



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Informatyka					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	30	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Zaborski Daniel (Daniel.Zaborski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu informatyki ze szkoły średniej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie z podstawami budowy komputera, funkcjonowania systemów operacyjnych, Internetu, baz danych i zasadami programowania oraz ukształtowanie umiejętności praktycznej obsługi komputera, w tym tworzenia prostych stron internetowych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Laboratorium komputerowe: podstawy obsługi komputera i systemu operacyjnego					1
T-L-2	Edytor tekstu: edycja i formatowanie tekstu, zarządzanie dokumentem, formuły matematyczne, praca z długim dokumentem, przygotowanie publikacji w edytorze pakietu biurowego					7
T-L-3	Arkusze kalkulacyjne: tworzenie formuł, proste obliczenia statystyczne, wykresy, funkcje logiczne, daty, tekstu, analiza danych - baza danych w arkuszu, narzędzia analizy danych					6
T-L-4	Podstawy grafiki komputerowej. Grafika prezentacyjna - przygotowanie prezentacji multimedialnej					6
T-L-5	Projektowanie relacyjnej bazy danych: projektowanie tabel, ustalanie właściwości pól, sortowanie i wyszukiwanie informacji, ustalanie relacji między tabelami, kwerendy, formularze					4
T-L-6	Tworzenie strony internetowej: struktura dokumentu HTML, tworzenie strony tytułowej, wprowadzanie tabel, zagnieżdżanie znaczników HTML, wstawianie multimediiów, tworzenie mapy odsyłaczy, definiowanie stylu strony					6
T-W-1	Pojęcia wstępne i zarys historii informatyki. Reprezentacja informacji w komputerze					2
T-W-2	Architektura i rodzaje komputerów. Systemy operacyjne					2
T-W-3	Oprogramowanie użytkowe. Programowanie i algorytmy. Języki programowania					2
T-W-4	Sieci komputerowe. Internet: struktura i protokoły, przegląd usług					2
T-W-5	Grafika komputerowa i multimedia. Bazy danych					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					30
A-L-2	Przygotowanie do ćwiczeń					6
A-L-3	Wykonanie prezentacji multimedialnej oraz utworzenie strony internetowej na zadany temat na zaliczenie					30
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia praktycznego					10
A-L-5	Konsultacje					10
A-L-6	Zaliczenie					4
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					6



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem komputera
M-4	Metoda projektów (przygotowanie prezentacji multimedialnej i strony internetowej na zaliczenie)

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Zaliczenie pisemne wykładów
S-2	P Zaliczenie praktyczne ćwiczeń laboratoryjnych (przy komputerze)
S-3	P Zaliczenie na podstawie przygotowanej prezentacji multimedialnej i strony internetowej

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-A1_W01 Student opisuje budowę komputera, objaśnia binarny sposób kodowania informacji w komputerze, definiuje system operacyjny i opisuje jego budowę, definiuje algorytm i rozróżnia jego podstawowe rodzaje, określa, czym jest język programowania, wymienia główne rodzaje sieci komputerowych, tłumaczy funkcjonowanie Internetu, charakteryzuje sposoby zapisu dźwięku i obrazu w komputerze, charakteryzuje zasady funkcjonowania baz danych	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-A1_U01 Student obsługuje system operacyjny MS Windows, wykorzystuje funkcje edycji i formatowania tekstu oraz zarządzania dokumentem w edytorze tekstu, wstawia formuły matematyczne do dokumentu	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2		M-3 S-2
ZO_1A_ZO-S-A1_U02 Student obsługuje arkusz kalkulacyjny, w tym stosuje formuły, przeprowadza proste obliczenia statystyczne, tworzy wykresy, wykorzystuje arkusz do gromadzenia i przetwarzania większych zbiorów danych	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-3		M-3 S-2
ZO_1A_ZO-S-A1_U03 Student tworzy i edytuje obrazy w programie graficznym, potrafi zaprojektować relacyjną bazę danych, stosuje narzędzia grafiki prezentacyjnej, tworzy proste strony internetowe	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-4 T-L-5	T-L-6	M-3 M-4 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-A1_K01 jest świadom korzyści i zagrożeń płynących z użytkowania Internetu, rozumie prawno-etyczne aspekty gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji w bazach danych, przestrzega praw własności intelektualnej przy korzystaniu z oprogramowania, utworów muzycznych i filmowych w formie elektronicznej	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-5 T-L-6 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-A1_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia główne części komputera, określa, czym jest procesor i pamięć operacyjna, podaje przykłady urządzeń pamięci masowej, wymienia podstawowe systemy liczbowe, definiuje podstawowe pojęcia w zakresie systemów operacyjnych, algorytmiki, języków programowania, funkcjonowania sieci komputerowych oraz Internetu, wyjaśnia różnicę między zapisem analogowym i cyfrowym, wymienia podstawowe formaty zapisu dźwięku i obrazu, definiuje pojęcie bazy danych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A1_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe funkcje formatowania tekstu w edytorze tekstu, tworzy i formatuje tabele, listy i konspekty, wykorzystuje style i nagłówki przy formatowaniu długiego dokumentu, umieszcza grafikę w dokumencie tekstowym, tworzy i formatuje indeksy oraz spisy, wstawia i edytuje formuły matematyczne w edytorze tekstu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-A1_U02	2,0	
	3,0	Student poprawnie wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego, stosuje podstawowe formuły matematyczne, logiczne, daty, tekstu, prezentuje dane w formie wykresów, wylicza podstawowe wskaźniki statystyczne, zarządza danymi za pomocą podstawowych funkcji baz danych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-A1_U03	2,0	
	3,0	Student przygotowuje prezentację z wykorzystaniem podstawowych funkcji programu do grafiki prezentacyjnej, stosuje podstawowe znaczniki HTML przy tworzeniu strony WWW za pomocą wybranego edytora, projektuje najprostszą relacyjną bazę danych, stosuje podstawowe funkcje edycji grafiki w wybranym programie graficznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A1_K01	2,0	
	3,0	Student wymienia najważniejsze korzyści i zagrożenia płynące z użytkowania Internetu, prawno-etyczne aspekty gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji w bazach danych, prawa własności intelektualnej przy korzystaniu z oprogramowania, utworów muzycznych i filmowych w formie elektronicznej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Brookshear GJ, Informatyka w ogólnym zarysie, PWN, Warszawa, 2003
2. Sokół M, OpenOffice.ux.pl 2.0 ćwiczenia praktyczne, HELION, Gliwice, 2006
3. Buszman W, Prosto do celu: HTML - ćwiczenia, RM, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Sikorski W, Wykłady z podstaw informatyki, WITKOM (Salma Press), Warszawa, 2009
2. Maleika W, Wstęp do informatyki, PS, Szczecin, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy				
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	Filozofia						
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A1.1						
Specjalność							
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych						
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0				
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski				
Blok obieralny	1	Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
wykłady	W	1	30	2,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele	Dydycz Bożena (Bozena.Dydycz@zut.edu.pl)						
Wymagania wstępne							
W-1	Wiedza ogólna z zakresu wiedzy o społeczeństwie.						
Cele modułu/przedmiotu							
C-1	Znajomość podstawowej terminologii filozoficznej.						
C-2	Umiejętność charakteryzowania poszczególnych stanowisk i problemów filozoficznych.						
C-3	Umiejętność analizy, porównywania i oceny ze względu na przyjęte kryteria poszczególnych stanowisk filozoficznych.						
C-4	Umiejętność skonstruowania opartej o argumenty wypowiedzi ustnej, dyskusowania i pracy w zespole.						
C-5	Umiejętność pracy własnej z tekstem, zauważanie i hierarchizowanie problemów filozoficznych, precyzyjne ich przedstawianie w formie werbalnej.						
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin	
T-W-1	Źródła myślenia filozoficznego, motywy filozofowania. Filozofia jako nauka – powstanie i przedmiot zainteresowań. Źródła myślenia naukowego.					3	
T-W-2	Sokrates jako twórca kategorii etycznych. Sofisci a Platon – absolutyzm a relatywizm wartości. Wielkie szkoły etyczne – stoicy, epikurejczycy, sceptycy.					4	
T-W-3	Platońska koncepcja idei – rola opisu matematycznego w naukach przyrodniczych. Nauki przyrodnicze w szkole aleksandryjskiej.					2	
T-W-4	Arystotelesowska koncepcja prawdy. Główne zagadnienia i spory epistemologiczne.					2	
T-W-5	Powstanie chrześcijaństwa jako przykład wpływu rozwiązań filozoficznych na sposób uprawiania nauk szczegółowych – św. Augustyn, św. Tomasz.					4	
T-W-6	Koncepcja łaski św. Augustyna a protestancka etyka pracy. Podstawowe kierunki i szkoły w etyce (intelektualizm etyczny Sokratesa, hedonizm, etyka formalna Kanta, etyka utilitaryzmu, etyka wartości M. Schelera).					3	
T-W-7	Kopernik, F. Bacon, Galileusz – czy nowa metoda w nauce? Cechy charakterystyczne świata fizyki klasycznej – Newton. Filozoficzny obraz świata i człowieka wyłaniający się z klasycznych nauk przyrodniczych.					3	
T-W-8	Od Kartezjusza do Kanta – czy oświeceniowa wiara w rozum jest racjonalna?					3	
T-W-9	Nauka i obraz świata wyłaniające się ze szczególnej i ogólnej teorii względności. Filozoficzne konsekwencje mechaniki kwantowej.					3	
T-W-10	Przygodność jako podstawowa cecha człowieka i świata epoki postmodernizmu.					3	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin	
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					30	
A-W-2	Przygotowanie z zadanej literatury i wykładów do zaliczenia końcowego.					23	
A-W-3	Konsultacje					5	
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów					2	
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne							
M-1	Wykład informacyjny.						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Wykład problemowy.

M-3 Wykład konwersatoryjny.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F Aktywność merytoryczna podczas wykładu konwersatoryjnego.

S-2 P Ocena umiejętności rozważania zagadnień problemowych na podstawie samodzielnej pracy z literaturą oraz przy możliwości korzystania z notatek z wykładów podczas zaliczeniowej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A1.1_W01 Student wykazuje znajomość podstawowej terminologii filozoficznej.	ZO_1A_W11	P6S_WK		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	-------------------	---	--	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A1.1_U01 Posiada umiejętność analizy, porównywania i oceny poszczególnych stanowisk filozoficznych ze względu na przyjęte kryteria.	ZO_1A_U02	P6S_UK		C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	------------	---	--	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A1.1_K01 Posiada kompetencję skonstruowania opartej o argumenty wypowiedzi ustnej, dyskusowania i pracy w zespole.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-3 C-4 C-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-2 M-3	S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-------------------	---	--	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A1.1_W01	2,0	nie wykazuje znajomości podstawowej terminologii filozoficznej lub posługuje się nią w sposób całkowicie błędny bez zrozumienia pojęć.
	3,0	potrafi przedstawić podstawowe pojęcia. Poglądy filozoficzne odtwarza w sposób pamięciowy bez zrozumienia uwikłanych w nie problemów.
	3,5	poprawnie posługuje się terminologią filozoficzną. Potrafi przedstawić wybrane stanowiska filozoficzne w języku wskazującym na ich rozumienie.
	4,0	swobodnie i poprawnie odtwarza poglądy filozoficzne i charakteryzuje systemy i kierunki filozoficzne. Zauważa różnice w definiowaniu pojęć filozofii i nauk szczegółowych; potrafi wskazać na konsekwencje do jakich prowadzi traktowanie filozofii jako metanauki.
	4,5	w bezbłędny sposób posługuje się pojęciami; potrafi sprawnie wskazać na różnice między myśleniem potocznym, naukowym i filozoficznym; potrafi ująć materiał filozoficzny w aspekcie problemów epistemologicznych, ontologicznych, itp; potrafi dokonać krytycznej analizy omawianych stanowisk; wykorzystywane procedury myślowe wskazują na znajomość tekstów źródłowych.
	5,0	posługiwanie się aparatem filozoficznym wskazuje na znajomość metodologii jaką posługuje się filozofia; potrafi przedstawić podstawowe problemy epistemologiczne, ontologiczne itp. w sposób systemowy i uporządkowany; dokonuje samodzielnych i twórczych operacji myślowych na poznanym materiale filozoficznym.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A1.1_U01	2,0	nie potrafi scharakteryzować poszczególnych stanowisk filozoficznych; nie potrafi dokonać ich krytycznej oceny; nie potrafi korzystać ze źródeł informacji i dokonać poprawnej ich oceny ze względu na kryterium wiarygodności.
	3,0	poprawnie identyfikuje problemy i stanowiska filozoficzne; dokonuje poprawnych porównań i ilustruje je właściwymi przykładami.
	3,5	potrafi umieszczać problemy filozoficzne we właściwym kontekście kulturowym; wskazać na związki tych problemów z naukami szczegółowymi; potrafi odróżnić terminologiczne poszczególnych systemów i kierunków.
	4,0	potrafi zauważyć niespójności logiczne w prezentowanych stanowiskach filozoficznych; potrafi uzasadniać prezentowane przez siebie oceny; potrafi przedstawiać i analizować różnorakie relacje występujące między naukami szczegółowymi a systemami filozoficznymi.
	4,5	- sprawnie wykrywa błędy logiczne i merytoryczne w zakresie omawianych stanowisk, posługując się argumentami samodzielnie wyszukanyymi w literaturze przedmiotu; formułuje samodzielne oceny ze świadomością metodologiczną i ostrożnością badawczą, a przyjmowane tezy stara się uzasadniać na możliwie najlepszym poziomie.
	5,0	student nie tylko wykrywa, ale i potrafi usunąć błędy logiczne w analizowanych poglądach i stanowiskach; stosuje rzetelne porównania, a przykłady ilustrujące są trafne. Wykazuje umiejętność analizowania nauk szczegółowych i odkrywania w obowiązujących teoriach filozoficznych założeń. Wyrażane własne oceny są zawsze poprzedzone merytoryczną a także źródłową analizą krytyczną.

Inne kompetencje społeczne



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S- A1.1_K01	2,0	nie potrafi współpracować z zespołem przy rozwiązywaniu problemu. Nie uczestniczy w dyskusji.
	3,0	przejawia podstawowe kompetencje komunikacyjne. Uzasadnia, nie zawsze poprawnie zajmowane stanowisko; wypowiedzi ustne chaotyczne. Nie spostrzega złożoności stanowisk filozoficznych.
	3,5	potrafi współpracować i tworzyć właściwą atmosferę dyskusji. Modyfikuje zajmowane stanowisko pod wpływem argumentów merytorycznych. Wykracza poza zdroworozsądkowe stwierdzenia przy wyjaśnianiu świata, zauważając złożoność i różnorodność systemów filozoficznych.
	4,0	potrafi ustalać i egzekwować zasady współpracy w zespole; konstrukcja wypowiedzi jasna i precyzyjna. Przejawia nie zawsze krytyczną postawę wobec argumentów; potrafi incydentalnie zauważyć wpływ stanowisk filozoficznych na własne postawy w szczególności dotyczące życia zawodowego.
	4,5	potrafi poddawać krytycznemu osądowi argumenty własne i innych uczestników dyskusji; potrafi kontrolować jej przebieg; poprzez swoją kompetentną postawę zachęca do wysiłku intelektualnego. Złożoność stanowisk filozoficznych jest podstawą do budowania merytorycznych wypowiedzi, w których potrafi wskazywać na różnorodne wpływy koncepcji filozoficznych na inne zjawiska kulturowe.
	5,0	wypowiedzi ustne charakteryzują się kulturą języka i dbałością o konstrukcję logiczną i merytoryczną. Potrafi racjonalnie działać w każdej sytuacji problemowej. Współpracuje konstruktywnie, ważąc siłę argumentów własnych i innych uczestników dyskusji. Samodzielnie i twórczo buduje wnioski wskazujące na wzajemne relacje między systemami filozoficznymi a innymi zjawiskami kulturowymi.

Literatura podstawowa

1. Ajdukiewicz K, Zagadnienia i kierunki filozofii, Czytelnik, Kęty, Warszawa, 2004
2. Baggini J., Przybownik filozofa - kompendium metod i pojęć filozoficznych, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa, 2010
3. Hartman J., Wstęp do filozofii, PWN, Warszawa, 2008
4. Reale G., Historia filozofii starożytnej T.1-T.4, Wydawnictwo KUL, Lublin, 2004
5. Tatarkiewicz W., Historia filozofii T.1.-T.3., PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Greene B., Piękno wszechświata. Superstruny, ukryte wymiary i poszukiwania teorii ostatecznej, Prószyński i S-ka, 2006
2. Opara S. (red.), Podstawy filozofii, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2009
3. Palacz R., Klasycy filozofii, Polskie Wydawnictwo Prawnicze Iuris, 2005
4. Rorty R., Przygodność, ironia i solidarność, Wydawnictwo W.A.B., 2009

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Socjologia					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A1.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	1	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	1	30	2,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza ogólna z zakresu wiedzy o społeczeństwie.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Charakterystyka kanonu wiedzy socjologicznej w zakresie zasad funkcjonowania różnych typów zbiorowości społecznych, organizacji, instytucji, podstaw kształtowania się społeczeństwa, struktury społecznej oraz ładu społecznego.					
C-2	Charakterystyka podstawowych metod i technik badawczych w socjologii służących do identyfikacji, analizy i wyjaśnienia społecznych zachowań grup i jednostek.					
C-3	Na podstawie przeglądu najważniejszych zjawisk i procesów społecznych student dysponuje aparatem pojęciowym umożliwiającym zrozumienie i analizę procesów i zjawisk społecznych współczesnego świata.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-W-1	Perspektywa socjologiczna w wyjaśnianiu zjawisk społecznych, przedmiot i zakres badawczy, struktura procesu badawczego, metody i techniki badań socjologicznych. Praktyczne zastosowanie socjologii.					2
T-W-2	Człowiek jako istota społeczna. Biologiczne, demograficzne, geograficzne i ekonomiczne podstawy życia społecznego. Kulturowy i społeczny wymiar formowania się osobowości.					2
T-W-3	Ład społeczny. Rola norm, wartości, instytucji w ustanawianiu porządku społecznego. Stosunki i więzi społeczne. Przyczyny anomii i dewiacji.					4
T-W-4	Struktura społeczna i jej wymiary, role społeczne i ich układ. Podstawy nierówności społecznych. Marginalizacja, bezrobocie, pauperyzacja.					5
T-W-5	Grupy społeczne. Rodzina i społeczność jako przedmiot badań socjologii. Dychotomia miasto-wieś. Współczesna wieś i miasto, charakterystyka czynników wzrostu, rozwoju i upadku, więzi społeczne, style życia, uniformizacja i atomizacja.					5
T-W-6	Charakterystyka dynamiki procesów i opis najważniejszych zjawisk społecznych współczesnego świata: modernizacja, globalizacja, migracja, urbanizacja, sekularyzacja, zmiany demograficzne, rozwój mass-medium.					5
T-W-7	Mechanizmy kształtowanie się świadomości ekologicznej.					2
T-W-8	Charakterystyka zjawisk i procesów współczesnego świata (globalizacja, zmiany demograficzne, migracje, urbanizacja, pauperyzacja i rozwarstwienie społeczne) oddziałujących na stan środowiska naturalnego.					3
T-W-9	Instytucjonalny i prawny wymiar ochrony przyrody. Inicjatywy proekologiczne w wymiarze lokalnym i globalnym.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	Udział w wykładach.					30
A-W-2	Konsultacje					4
A-W-3	Przygotowanie prezentacji na wybrany temat.					8
A-W-4	Przygotowanie merytoryczne do wykładów.					7
A-W-5	Przygotowanie do zaliczenia z przedmiotu.					11
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Wykład konwersatoryjny.
M-3	Wykład problemowy.
M-4	Prezentacja multimedialna.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Referat/prezentacja tematu.
S-2	F	Aktywność merytoryczna.
S-3	F	Konsultacje.
S-4	P	Końcowa rozmowa zaliczeniowa.
S-5	P	Kolokwium zaliczeniowe.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A1.2_W01 Potrafi opisać i zdefiniować treści programowe z zakresu przedmiotu socjologia.	ZO_1A_W11	P6S_WK		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-5
--	-----------	--------	--	-------------------	---	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A1.2_U01 Posiada umiejętność rozumienia i analizowania wybranych procesów i zjawisk społecznych.	ZO_1A_U02	P6S_UK		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3 T-W-8 T-W-4 T-W-9 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-5
--	-----------	--------	--	-------------------	---	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A1.2_K01 Stosownie do swojego statusu społecznego i zawodowego potrafi odgrywać różne role społeczne.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3 T-W-8 T-W-4 T-W-9 T-W-5	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-4
---	-------------------------------------	----------------------------	--	-------------------	---	-------------------	-------------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A1.2_W01	2,0	Nie opanował aparatu pojęciowego z zakresu socjologii i nie potrafi wyjaśnić na czym polega perspektywa socjologiczna w wyjaśnianiu mechanizmów życia społecznego.
	3,0	Operuje aparatem pojęciowym z zakresu socjologii na poziomie elementarnym. Potrafi wymienić podstawowe metody i techniki badawcze socjologii, rozumie i umie wyjaśnić specyfikę perspektywy socjologicznej w analizowaniu i wyjaśnianiu faktów społecznych.
	3,5	Operuje aparatem pojęciowym z zakresu socjologii na poziomie elementarnym. Potrafi wymienić podstawowe metody i techniki badawcze socjologii, rozumie i umie wyjaśnić specyfikę perspektywy socjologicznej w analizowaniu i wyjaśnianiu faktów społecznych; rozumie czym jest struktura społeczna i jaki ma wpływ na społeczne i ekonomiczne zachowania podmiotów życia społecznego.
	4,0	Opanował wiedzę opisującą i wyjaśniającą mechanizmy życia społecznego, potrafi wyjaśnić rolę kultury w kształtowaniu postaw i zachowań ludzi.
	4,5	Posiada ogólną wiedzę na temat wzajemnych powiązań i zależności między kulturą, strukturą społeczną, formalną organizacją społeczeństwa a gospodarką.
	5,0	Posiada ogólną wiedzę na temat wzajemnych powiązań i zależności między kulturą, strukturą społeczną, formalną organizacją społeczeństwa a gospodarką. Potrafi samodzielnie dokonać analizy społecznych uwarunkowań zjawisk ekonomicznych.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A1.2_U01	2,0	Nie dostrzega i nie rozumie zjawisk i procesów społecznych otaczającego świata.
	3,0	Dokonuje powierzchownego oglądu życia społecznego, dostrzega jednak stałość i powtarzalność zjawisk i procesów społecznych.
	3,5	Dokonuje samodzielnej analizy nieskomplikowanych zjawisk i procesów społecznych.
	4,0	Dokonuje całościowego opisu i analizy zjawisk i procesów społecznych istotnych dla kondycji społeczeństw.
	4,5	Dostrzega, rozumie i potrafi wyjaśnić przesłanki warunkujące przebieg konkretnych zjawisk i procesów społecznych.
	5,0	Każdą istotną zmianę społeczną potrafi umiejscowić we właściwym społecznym kontekście i wyjaśnić przesłanki jej zaistnienia oraz przebiegu.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A1.2_K01	2,0	Nie dostrzega związku między swoimi rolami społecznymi, statusem społecznym i oczekiwaniami ze strony środowiska społecznego.
	3,0	Przejawia zdolność do refleksji na temat odgrywanych ról społecznych i własnych predyspozycji do ich odgrywania.
	3,5	Umie określić swoje miejsce w grupie i stosowny do niego scenariusz roli społecznej.
	4,0	Potrafi opisać różne scenariusze ról społecznych w zależności od zajmowanej pozycji społecznej.
	4,5	Potrafi opisać i uzasadnić zmienność społecznych oczekiwań względem ludzi funkcjonujących w różnych dziedzin życia społecznego.
	5,0	Potrafi opisać i uzasadnić zmienność społecznych oczekiwań względem ludzi funkcjonujących w różnych dziedzin życia społecznego. Potrafi dostosować swoje zachowanie do sytuacji i roli społecznej, którą odgrywa.



Literatura podstawowa

1. Szacka B., Wprowadzenie do socjologii, Oficyna Naukowa, Warszawa, 2003
2. Karwińska A., Odkrywanie socjologii. Podręcznik dla ekonomistów., PWN, Warszawa, 2008
3. Sztompka P., Socjologia, Znak, Kraków, 2002
4. Walczak-Duraj D., Socjologia dla ekonomistów, PWE, Warszawa, 2010

Literatura uzupełniająca

1. Kozłowski S., Ekorozwój - wyzwanie XXI wieku, PWN, Warszawa, 2002
2. Babbie E., Istota socjologii., PWN, Warszawa, 2007
3. Kalinowska A., Ekologia - wybór przyszłości, Editions Spotkania, Warszawa, 1992

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Seminarium inżynierskie					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A10					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
seminaria	S	6	15	1,0	1,00	zaliczenie
seminaria	S	7	15	2,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jankowska Elżbieta (Elzbieta.Jankowska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Ukończone szkolenie biblioteczne					
W-2	Umiejętność edytowania tekstu					
W-3	Znajomość i umiejętność zastosowania metod statystycznych w naukach zootechnicznych					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przygotowanie pracy dyplomowej (inżynierskiej) i przygotowania do egzaminu dyplomowego					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-S-1	Przepisy ogólne i zawartość pracy inżynierskiej					5
T-S-2	Zasady cytowania publikacji, fotografii, książek i stron internetowych.					5
T-S-3	Zasady pisania pracy inżynierskiej					5
T-S-1	Analiza tekstu wzorcowego					4
T-S-2	Pierwsze czytanie pracy. Merytoryczna ocena tekstu.					2
T-S-3	Nanoszenie poprawek do pracy. Ocena językowa pracy. Problemy językowe, sposoby radzenia sobie z nimi.					2
T-S-4	Drugie czytanie pracy naniesienie ostatecznych poprawek					2
T-S-5	Końcowe sprawdzenie pracy i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.					5
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-S-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-S-2	Zbieranie materiałów źródłowych do pracy					5
A-S-3	Zbieranie i czytanie piśmiennictwa dotyczącego tematyki pracy					5
A-S-4	Konsultacje z promotorami prac					5
A-S-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-S-2	Opracowanie materiałów do pracy					20
A-S-3	Analiza i przetwarzanie materiałów źródłowych					15
A-S-4	Konsultacje z promotorami prac					10
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Samodzielna praca studenta koordynowana przez opiekuna naukowego podczas godzin konsultacyjnych					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	Ocena postępów w realizacji pracy prowadzona podczas konsultacji				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S1-A10_W01 Student wie jak samodzielnie napisać pracę dyplomową i przygotować się do egzaminu dyplomowego	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-S-1 T-S-2 T-S-3	T-S-4 T-S-5	M-1 S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-A10_U01 Korzystając z pomocy promotora student potrafi przygotować i zaprezentować pracę dyplomową	ZO_1A_U01 ZO_1A_U03 ZO_1A_U13	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-S-1 T-S-2 T-S-3	T-S-4 T-S-5	M-1 S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-A10_K01 Wykazuje przekonanie o empirycznej poznawalności zjawisk przyrodniczych i wykazuje postawę ogólnego i kierunkowego kształtowania i rozwijania własnej aktywności poznawczej w oparciu o różne źródła	ZO_1A_K01 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-S-1 T-S-2	T-S-3 T-S-4	M-1 S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-A10_W01	2,0	
	3,0	Złożenie pozytywnie ocenionej pracy inżynierskiej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-A10_U01	2,0	
	3,0	Złożenie pozytywnie ocenionej pracy inżynierskiej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1-A10_K01	2,0	
	3,0	Złożenie pozytywnie ocenionej pracy inżynierskiej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN, Warszawa, 2009		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Praca dyplomowa					
Kod	ZO_A1_S1_ZO_A12					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	15,0	ECTS (formy)	15,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
praca dyplomowa	PD	7	0	15,0	1,00	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Ukończone szkolenie biblioteczne					
W-2	Umiejętność edytowania tekstu					
W-3	Znajomość i umiejętność zastosowania metod statystycznych w naukach zootechnicznych					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przygotowanie pracy dyplomowej (inżynierskiej) i przygotowania do egzaminu dyplomowego					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-PD-1	Końcowe czytanie przygotowanej pracy dyplomowej oraz weryfikacja zawartych w niej treści.					0
T-PD-2	Opracowanie i weryfikacja prezentacji multimedialnej przedstawiającej treści zawarte w pracy dyplomowej.					0
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-PD-1	Udział w konsultacjach z promotorem					60
A-PD-2	Przygotowanie i zebranie materiałów źródłowych					60
A-PD-3	Analiza piśmiennictwa wskazanego przez promotora					30
A-PD-4	Wyszukiwanie piśmiennictwa związanego z tematyką pracy					50
A-PD-5	Statystyczne opracowanie wyników					30
A-PD-6	Pisanie pracy					50
A-PD-7	Nanoszenie poprawek					30
A-PD-8	Przygotowanie pracy do druku					30
A-PD-9	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego					40
A-PD-10	Przygotowanie prezentacji do egzaminu					30
A-PD-11	Egzamin inżynierski					1
A-PD-12	Prowadzenie badań pod kontrolą promotora					39
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Samodzielna praca studenta koordynowana przez opiekuna naukowego podczas godzin konsultacyjnych					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	Ocena postępów w realizacji pracy prowadzona podczas konsultacji u opiekuna				
S-2	F	Egzamin dyplomowy i obrona pracy inżynierskiej				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_W01 Student wie jak samodzielnie napisać pracę dyplomową i przygotować się do egzaminu dyplomowego	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-PD-1 T-PD-2	M-1	S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_U01 Korzystając z pomocy promotora student potrafi przygotować i zaprezentować pracę dyplomową	ZO_1A_U01 ZO_1A_U03 ZO_1A_U13	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-PD-1 T-PD-2	M-1	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_K01 Wykazuje przekonanie o empirycznej poznawalności zjawisk przyrodniczych i wykazuje postawę ogólnego i kierunkowego kształtowania i rozwijania własnej aktywności poznawczej w oparciu o różne źródła	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-PD-1 T-PD-2	M-1	S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_W01	2,0						
	3,0	Student posiada wiedzę dla danej specjalności studiów i minimalny zasób wiedzy związanej kierunkiem studiów umożliwiający napisanie pracy dyplomowej w bardzo ograniczonym zakresie tematycznym, ale wystarczającym do jej obrony.					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_U01	2,0						
	3,0	Student posiada minimalne umiejętności pozwalające na podjęcie proponowanego tematu pracy, uczestniczy w pracach badawczych, ale badania wykonuje tylko pod kierunkiem promotora, zachowuje właściwy układ pracy, poprawnie redaguje pracę dobierając pozycje piśmiennictwa, ale głównie stanowią je prace polskojęzyczne, w tym podręczniki.					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
Inne kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK1-S-A12_K01	2,0						
	3,0	Student posiada minimalne umiejętności pozwalające na podjęcie proponowanego tematu pracy, uczestniczy w pracach badawczych, ale badania wykonuje tylko pod kierunkiem promotora, zachowuje właściwy układ pracy, poprawnie redaguje pracę dobierając pozycje piśmiennictwa, ale głównie stanowią je prace polskojęzyczne, w tym podręczniki.					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
Literatura podstawowa							
1. Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN, Warszawa, 2009							

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wychowanie fizyczne					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A2.1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu					
ECTS	0,0	ECTS (formy)	0,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	19	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	30	0,0	1,00	zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	30	0,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Trubińko Joanna (Joanna.Walczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Olszewska Tamara (Tamara.Olszewska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania ćwiczeń fizycznych					
W-2	studenci całkowicie zwolnieni z wykonywania ćwiczeń fizycznych					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	nauczanie elementów technicznych wybranej dyscypliny sportowej.					
C-2	rozbudzenie dbałości o własne zdrowie poprzez stosowanie ćwiczeń jako środka zapobiegawczego schorzeniom układów: ruchowego, oddechowego, krwionośnego, nerwowego i innych. mobilizacja do postaw prozdrowotnych					
C-3	podnoszenie wartości cech motorycznych: siły, szybkości, wytrzymałości, zwinności, zręczności, mocy.					
C-4	wykształcenie nawyku stosowania ćwiczeń ruchowych w celach rekreacyjnych. Przekazanie wiadomości z zakresu kultury fizycznej, organizacji imprez sportowych, turystycznych oraz przepisów podstawowych dyscyplin sportowych.					
C-5	przeciwstawianie się patologiom społecznym (alkoholizm, narkomania, nikotynizm) poprzez propozycję uczestnictwa w szeroko pojętej aktywności fizycznej.					
C-6	zapoznanie studenta z historią kultury fizycznej i sportu, przepisami wybranych dyscyplin sportowych oraz przekazanie wiedzy o organizacji imprez sportowych, rekreacyjnych i turystycznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	<p>1. Treść zajęć zależna od rodzaju dyscypliny sportowej i zgodna z programami nauczania. Student wybiera jedną z dostępnych dyscyplin sportowych.</p> <p>2. Wykłady dla studentów ze zwolnieniami lekarskimi semestralnymi i całorocznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdrowotne efekty aktywności fizycznej - aktywność fizyczna a uzależnienia - miejsce aktywności fizycznej wśród czynników warunkujących zdrowie - wpływ ćwiczeń fizycznych na stan fizjologiczny organizmu (tętno, ciśnienie, wady postawy, odporność) - kontrola masy ciała - historia igrzysk olimpijskich - ruch fizyczny jako forma walki ze stresem 					30
T-A-1	<p>1. Treść zajęć zależna od rodzaju dyscypliny sportowej i zgodna z programami nauczania. Student wybiera jedną z dostępnych dyscyplin sportowych.</p> <p>2. Wwykłady dla studentów ze zwolnieniami lekarskimi semestralnymi i całorocznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdrowotne efekty aktywności fizycznej - aktywność fizyczna a uzależnienia - miejsce aktywności fizycznej wśród czynników warunkujących zdrowie - wpływ ćwiczeń fizycznych na stan fizjologiczny organizmu (tętno, ciśnienie, oddech, wady postawy, odporność) - kontrola masy ciała - historia igrzysk olimpijskich - ruch fizyczny jako forma walki ze stresem 					30
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	1. Ćwiczenia w grupach, terningi sportowe, uczestnictwo w imprezach turystycznych i obozach sportowych 2. Uczestnictwo w zajęciach dla studentów ze zwolnieniami lekarskimi semestralnymi i całorocznymi.	30
A-A-1	1. Ćwiczenia w grupach, treningi sportowe, uczestnictwo w imprezach turystycznych i obozach sportowych. 2. Uczestnictwo w zajęciach dla studentów ze zwolnieniami lekarskimi semestralnymi i całorocznymi.	30

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	metoda nauczania zadań ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana i kompleksowa. metoda praktyczna: pokaz metoda podająca: wykład, opis, pogadanka, objaśnienie. metoda aktywizująca: dyskusja dydaktyczna, zadaniowa, bezpośredniej celowości ruchu. metoda odtwórcza: zadaniowo-ścista metoda obwodowo-stacyjna metoda treningowa
M-2	wykład konwersatoryjny, prezentacja multimedialna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P ocena studenta na podstawie jego postępów, zaangażowania i aktywności na zajęciach a także umiejętności ruchowych w zakresie wybranych dyscyplin sportowych (sprawdzian, test).
S-2	P kolokwium, test z wiedzy o kulturze fizycznej

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A2.1_U01 posiada umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej - potrafi poprawnie wykonywać elementy techniczne z zakresu wybranych dyscyplin sportowych.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-3	T-A-1	M-1	S-1
---	-----------	----------------------------	--------	------------	-------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A2.1_K01 posiada umiejętność włączenia się w prozdrowotny styl życia. Zna zależność między aktywnością ruchową a zdrowiem. Potrafi dobrać aktywność fizyczną do stanu zdrowia, wieku, płci i ją promować.	ZO_1A_K05 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2 C-4	T-A-1	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-S-A2.1_K02 Nabyte umiejętności ruchowe, techniczne i taktyczne potrafi zastosować w poszczególnych dyscyplinach sportowych i działalności turystyczno - rekreacyjnej. Potrafi pracować i współdziałać w grupie według zasad "fair play" zarówno na boisku jak i w życiu codziennym.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-3 C-4	T-A-1	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-S-A2.1_K03 Posiadając wiedzę w zakresie kultury fizycznej, historii sportu, przepisów dyscyplin sportowych, potrafi zorganizować i współorganizować imprezy sportowo - rekreacyjne i turystyczne. Jest czynnym uczestnikiem życia sportowego na Uczelni oraz w swoim środowisku. Promuje społeczne i kulturowe znaczenie sportu. Pielęgkuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej.	ZO_1A_K05 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-5 C-6	T-A-1	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A2.1_U01	2,0	
	3,0	- student posiada podstawowe umiejętności techniki różnych dyscyplin sportowych
	3,5	- ćwiczenia wykonuje z błędami technicznymi.
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A2.1_K01	2,0	- nie uczęszcza na zajęcia
	3,0	- zna bardzo ogólnie podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące promocji zdrowia - nie potrafi swoich umiejętności zastosować w praktyce
	3,5	- zna podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące promocji zdrowia
	4,0	- potrafi włączyć się w prozdrowotny styl życia - potafl aktywność fizyczną dobrać do stanu zdrowia
	4,5	- aktywność ruchową potrafi zastosować odpowiednio do stanu zdrowia i wieku - włącza się w propagowanie zdrowego stylu życia - mobilizuje innych do postaw prozdrowotnych
	5,0	- potrafi zastosować odpowiedni rodzaj aktywności ruchowej w zależności od potrzeb, wieku, płci, stanu zdrowia - indywidualnie rozwija swoje uzdolnienia - mobilizuje siebie i innych do działań prozdrowotnych
ZO_1A_ZO-S-A2.1_K02	2,0	- nie uczęszcza na zajęcia
	3,0	- przejawia braki w zakresie postawy społecznej - ćwiczenia wykonuje z dużymi błędami technicznymi, wykazuje małe postępy w opanowaniu prostych elementów technicznych.
	3,5	- przejawia pewne braki w zakresie postawy społecznej i nie zawsze potrafi zintegrować się z grupą - zna podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące wybranych dyscyplin sportowych i różnych form aktywności
	4,0	- potrafi współdziałać w grupie stosując zasadę fair play - posiada dobrą sprawność fizyczną - z małymi błędami opanował przepisy gier sportowych.
	4,5	- potrafi pracować, współdziałać i rywalizować w grupie stosując zasadę fair play - indywidualnie rozwija swoje zainteresowania - posiada wysoką sprawność fizyczną - potrafi wybrać odpowiednią aktywność ruchową w zależności od potrzeb - dobrze opanował technikę i założenia taktyczne oraz przepisy wybranych dyscyplin sportowych
	5,0	- potrafi pracować, współdziałać i rywalizować w grupie stosując zasadę fair play - indywidualnie rozwija swoje zainteresowania i uzdolnienia sportowe - posiada bardzo wysoką sprawność motoryczną - bardzo dobrze opanował technikę, zna założenia taktyczne oraz przepisy dyscyplin sportowych - posiada praktyczną umiejętność sędziowania wybranych dyscyplin sportowych
ZO_1A_ZO-S-A2.1_K03	2,0	- nie uczęszcza na zajęcia - ma lekceważący stosunek do przedmiotu - nie posiada wiedzy o kulturze fizycznej
	3,0	- nie włącza się w życie sportowe Uczelni - nie przejawia zainteresowania różnymi formami aktywności ruchowej - posiada minimalny zasób pojęć i wiadomości dotyczących kultury fizycznej
	3,5	- przejawia braki w postawie społecznej, stosunek do zajęć jest obojętny - nie bierze udziału w życiu sportowym Uczelni, nie włącza się i nie pomaga w organizowaniu imprez - nie potrafi samodzielnie zastosować wiedzy o kulturze fizycznej w praktyce
	4,0	- sporadycznie bierze udział w życiu sportowym Uczelni, - pomaga w organizacji imprez sportowo-rekreacyjnych - posiadane wiadomości z kultury fizycznej potrafi (przy pomocy nauczyciela) zastosować w praktyce
	4,5	- włącza się w organizację imprez sportowo-rekreacyjnych - jest aktywnym uczestnikiem życia sportowego Uczelni - prowadzi higieniczny, zdrowy tryb życia - rozwija swoje zainteresowania sportowe poza zajęciami programowymi - posiada wiedzę z zakresu kultury fizycznej i stosuje ją w praktycznym działaniu
	5,0	- potrafi podejmować różnorodne działania sportowo-rekreacyjne na rzecz społeczności akademickiej - indywidualnie rozwija własne zainteresowania i uzdolnienia sportowe - propaguje, prowadzi zdrowy, sportowy tryb życia - posiada dużą wiedzę z zakresu kultury fizycznej i umiejętnie stosuje ją w praktycznym działaniu

Literatura uzupełniająca

1. S. Owczarek, Atlas ćwiczeń korekcyjnych, WSiP, Warszawa, 2005
2. R. Trzeźniowski, Gry i zabawy ruchowe, WSiP, Warszawa, 2005
3. J. Sobotta, Atlas anatomii człowieka, Urban i Partner, Wrocław, 1994
4. G. Gracz, Emocje przedstartowe oraz ich związek z aspiracjami sportowców, AWF Poznań, Poznań, 1980
5. Z. Stawczyk, Gry i zabawy lekkoatletyczne, AWF Poznań, Poznań, 1998
6. J. Mazurek, Gimnastyka podstawowa, WSiT, Warszawa, 1980
7. przekład J. Grabowski, J. Szopa, Eurofit =- europejski test sprawności fizycznej, AWF Kraków, Kraków, 1989
8. K. Zuchora, Podstawowy test sprawności fizycznej, 2010
9. J. Talaga, A-Z sprawności fizycznej, Warszawa, 1995
10. J. Talaga, Sprawność fizyczna ogólna, Testy, Zysk i S-ka, Poznań, 2004
11. J. Bahrynowicz-Fic, Właściwości ćwiczeń fizycznych, ich systematyka i metodyka, PZWL, Warszawa, 1987
12. R. Karpiński, Nauczanie pływania, AWF Katowice, Katowice, 1995

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy					
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	Zdrowy tryb życia							
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A2.2							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Studium Wychowania Fizycznego i Sportu							
ECTS	0,0	ECTS (formy)	0,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny	19	Grupa obieralna						
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
ćwiczenia audytoryjne	A	3	30	0,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Marchlewska Grażyna (Grazyna.Marchlewska@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Olszewska Tamara (Tamara.Olszewska@zut.edu.pl)							
Wymagania wstępne								
Cele modułu/przedmiotu								
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin		
T-A-1	do wypełnienia					30		
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin		
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza								
Umiejętności								
Kompetencje społeczne								
Efekt	Ocena	Kryterium oceny						
Wiedza								
Umiejętności								
Inne kompetencje społeczne								

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy					
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	Szkolenie biblioteczne							
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A3							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Biblioteka Główna							
ECTS	0,0	ECTS (formy)	0,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny		Grupa obieralna						
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
wykłady	W	1	2	0,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Kiziewicz Julianna (jkiziewicz@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Jankowska Elżbieta (Elzbieta.Jankowska@zut.edu.pl)							
Wymagania wstępne								
W-1	Zna podstawy obsługi komputera i sieci WWW							
Cele modułu/przedmiotu								
C-1	Zapoznanie studenta z funkcjonowaniem systemu biblioteczno-informacyjnego ZUT							
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin		
T-W-1	1. Ogólne wiadomości o bibliotece: zbiory biblioteki, struktura organizacyjna i lokalizacja, godziny otwarcia 2. Zasady korzystania ze zbiorów i usług biblioteki ze szczególnym uwzględnieniem regulaminu udostępniania zbiorów: rejestracja użytkownika, korzystanie z czytelni, wypożyczanie, wypożyczenia międzybiblioteczne 3. Podstawowe źródła informacji naukowej, bazy danych 4. Korzystanie z katalogu online w systemie Aleph: wyszukiwanie proste i złożone, indeksy, funkcje dostępne po zalogowaniu do systemu: składanie zamówień do wypożyczalni i czytelni, usuwanie zamówień, przedłużanie terminu zwrotu, sprawdzanie swojego konta bibliotecznego, zarządzanie nim.					2		
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin		
A-W-1	- Zapoznanie się z treścią "Szkolenia bibliotecznego" online. Szkolenie znajduje się na stronie uczelni www.zut.edu.pl W zakładce E-usługi należy wybrać E-edukacja, następnie w Kategoriach kursów wskazać Kursy ogólnouczelniane, a w nich kurs Biblioteka Główna ZUT - Szkolenie biblioteczne (SZBIB) - Zapoznanie się z treścią „Zasad korzystania ze zbiorów i usług Biblioteki Głównej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie” https://bg.zut.edu.pl/fileadmin/pliki/users/418/pliki/090803zal4_zasady.pdf					2		
A-W-2	Wypełnienie testu					1		
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1	Szkolenie online							
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
S-1	F	Test zaliczany na podstawie co najmniej 70 % prawidłowych odpowiedzi.						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-A3_W01 Student ma podstawową wiedzę funkcjonowaniu systemu biblioteczno-informacyjnego ZUT w Bibliotece Głównej oraz bibliotekach wydziałowych. Zna przepisy obowiązujące w Bibliotece Głównej i zasady korzystania z usług bibliotecznych.	ZO_1A_W02	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-1	M-1	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A3_U01 Umie korzystać ze zbiorów biblioteki oraz systemu Aleph (wyszukiwanie, zamawianie, rezerwowanie książek do wypożyczenia lub w ramach udostępniania prezencyjnego - na miejscu w czytelniku). Zna podstawowe naukowe bazy danych.	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1	M-1	S-1
---	-----------	------------------	--------	-----	-------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A3_K01 Zna system i biblioteczny ZUT i umie z niego korzystać	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1	M-1	S-1
---	-----------	------------------	--	-----	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
-------	-------	-----------------	--	--	--	--	--

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A3_W01	2,0	
	3,0	70% prawidłowych odpowiedzi na pytania testu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A3_U01	2,0	
	3,0	70% prawidłowych odpowiedzi na pytania testu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A3_K01	2,0	
	3,0	70% prawidłowych odpowiedzi na pytania testu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Zarządzenie nr 53 Rektora ZUT z dnia 23 września 2015 r. w sprawie "Regulaminu korzystania ze zbiorów i usług Biblioteki Głównej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie" z późniejszymi zmianami, 2015

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy				
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	Psychologia						
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A3.2						
Specjalność							
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych						
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0				
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski				
Blok obieralny	6	Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
wykłady	W	3	15	1,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele	Dydycz Bożena (Bozena.Dydycz@zut.edu.pl)						
Wymagania wstępne							
W-1	Treści przedmiotu powiązane są z wybranymi zagadnieniami z zakresu filozofii, socjologii, pedagogiki, fizjologii człowieka oraz medycyny.						
Cele modułu/przedmiotu							
C-1	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami z zakresu psychologii, ze szczególnym uwzględnieniem poznania mechanizmów funkcjonowania człowieka; rozwijanie umiejętności dostrzegania oraz analizy różnorodnych zjawisk psychologicznych; wspomaganie rozwoju umiejętności psychologicznych.						
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin	
T-W-1	Psychologia jako nauka (rys historyczny psychologii jako nauki, cele i zadania psychologii, najważniejsze szkoły i trendy psychologiczne).					2	
T-W-2	Psychologiczne koncepcje człowieka (koncepcje: behawiorystyczna, psychodynamiczna, humanistyczna, poznawcza).					3	
T-W-3	Metody i techniki badawcze psychologii (obserwacja, wywiad, rozmowa, testy inteligencji, testy projekcyjne, ankieta, eksperyment, analiza wytworów).					2	
T-W-4	Wybrane zagadnienia współczesnej psychologii rozwojowej (cele i zadania psychologii rozwojowej, pojęcie rozwoju i zmiany rozwojowej, rodzaje zmian rozwojowych, periodyzacja rozwoju człowieka, czynniki wywierające wpływ na rozwój prenatalny, rozwój psychofizyczny człowieka od narodzin do śmierci).					2	
T-W-5	Czynniki determinujące rozwój i zachowanie człowieka (czynniki biologiczne, środowisko, wychowywanie, edukacja formalna i nieformalna, aktywność własna jednostki).					1	
T-W-6	Zaburzenia rozwojowe (zaburzona analiza i synteza wzrokowa, opóźnienie rozwoju funkcji słuchowych, dysfunkcje myślenia, dysleksja, dyskalkulia, dysortografia, zaburzona lateralizacja, zaburzenia mowy, zaburzenia emocjonalne, opóźnienie rozwoju ruchowego, wpływ zaburzeń rozwojowych na powodzenia szkolne).					2	
T-W-7	Osobowość człowieka (pojęcie i struktura osobowości oraz czynniki jej rozwoju, temperament, typy ludzi ze względu na zachowanie, potrzeby psychiczne człowieka, równowaga emocjonalna, sytuacje trudne i sposoby radzenia sobie ze stresem, etapy i czynniki rozwoju samowiedzy).					2	
T-W-8	Wybrane zagadnienia współczesnej psychologii klinicznej (cele i zadania psychologii klinicznej, poglądy na przyczyny zaburzeń psychicznych, zdrowie psychiczne, jednostka zdrowa psychicznie, zaburzenia psychiczne: psychozy, uzależnienia, depresja, anoreksja, upośledzenia umysłowe)					1	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin	
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15	
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia (prezentacja)					13	
A-W-3	Udział w konsultacjach					2	
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne							
M-1	Metody podające (wykład informacyjny).						
M-2	Metody problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny).						
M-3	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem).						
M-4	Metody eksponujące (film, prezentacja multimedialna).						



Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena aktywności studenta na wykładach.
S-2	P	Piseme zaliczenie treści wykładów.
S-3	P	Przygotowanie i omówienie prezentacji związanej z tematyką wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S-A3.2_W01 Student zna podstawowe pojęcia z zakresu psychologii (rozwojowej, ogólnej, klinicznej, społecznej), metody i techniki badawcze oraz rys historyczny psychologii jako nauki.	ZO_1A_W11	P6S_WK		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S-A3.2_U01 Student poprawnie posługuje się pojęciami z zakresu psychologii oraz samodzielnie analizuje opracowania dotyczące zagadnień psychologicznych i formułuje na ich podstawie wnioski.	ZO_1A_U02	P6S_UK		C-1	T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S-A3.2_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, jest aktywny poznawczo i wykazuje wrażliwość na potrzeby innych osób.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-A3.2_W01	2,0	Student nie zna podstawowych pojęć omawianych w trakcie wykładów i nie jest zainteresowany samodzielnym pogłębianiem wiedzy z zakresu psychologii.
	3,0	Student przyswoił podstawowy materiał programowy, popełnia jednak wiele błędów i wykazuje niewielkie zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Student przyswoił podstawowy materiał programowy, sporadycznie popełnia błędy i wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Student opanował materiał programowy, sporadycznie popełnia błędy, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, podejmuje dyskusję i dzieli się z grupą swoimi przemyśleniami.
	4,5	Student opanował wszystkie treści programowe, nie popełnia błędów merytorycznych, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, chętnie podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami z grupą.
	5,0	Student opanował wszystkie treści omawiane w trakcie wykładów oraz wykracza w zakresie wiadomości poza materiał programowy, nie popełnia żadnych błędów merytorycznych w zakresie treści, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, chętnie podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-A3.2_U01	2,0	Student nie potrafi poprawnie posługiwać się pojęciami z zakresu psychologii i nie jest zainteresowany samodzielnym analizowaniem zagadnień dotyczących tematyki wykładów.
	3,0	Student posługuje się poprawnie podstawowymi pojęciami z zakresu psychologii, popełnia jednak wiele błędów i wykazuje niewielkie zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami z zakresu psychologii, sporadycznie popełnia błędy i wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami z zakresu psychologii, popełnia niewielkie błędy, samodzielnie analizuje opracowania dotyczące zagadnień psychologicznych i próbuje na ich podstawie formułować wnioski.
	4,5	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami z zakresu psychologii, nie popełnia błędów, samodzielnie analizuje opracowania dotyczące zagadnień psychologicznych i na ich podstawie formułuje wnioski. Podejmuje dyskusję i dzieli się z grupą swoimi przemyśleniami.
	5,0	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami z zakresu psychologii omawianymi w trakcie wykładów oraz pojęciami wykraczającymi poza materiał programowy, nie popełnia żadnych błędów merytorycznych w zakresie treści, wykazuje duże zainteresowanie zdobywaniem wiedzy. Chętnie omawia analizowane samodzielnie opracowania, formułuje na ich podstawie wnioski oraz podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami.

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-A3.2_K01	2,0	Student unika podejmowania samodzielných działań, nie wykazuje inicjatywy i przejawia obojętną postawę wobec możliwości samokształcenia oraz poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielných działań w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy.
	3,5	Student nie unika podejmowania samodzielných działań, ale niechętnie podejmuje je z własnej woli. Dość szybko przystosowuje się do procesu dydaktycznego i poleceń wykładowcy. Akceptuje poglądy innych osób, ale sporadycznie zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie wykładów.
	4,0	Student szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów. Podejmuje działania samokształceniowe z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie. Akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,5	Student szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów. Chętnie podejmuje działania samokształceniowe, akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	5,0	Student bardzo szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów. Chętnie podejmuje działania samokształceniowe, jest dociekliwy poznawczo, akceptuje poglądy innych osób, bardzo często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.

Literatura podstawowa

1. Koziński J., Psychologiczne koncepcje człowieka, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa, 2000

Literatura podstawowa

2. Mietzel G., Wprowadzenie do psychologii, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 1998

3. Wojcieszke B., Jarymowicz C., Psychologia rozumienia zjawisk społecznych, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 1995

Literatura uzupełniająca

1. Aronson E., Psychologia społeczna. Serce i umysł, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań, 1997

2. Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 1994

3. Grzesiuk K., Studia nad komunikacją interpersonalną, Wydawnictwo PTP, Warszawa, 1994

4. Leary M., Wywieranie wrażenia na innych, o sztuce autoprezentacji, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk, 1999

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Ochrona własności intelektualnej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A4					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Dział Wynalazczości i Ochrony Patentowej					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zawadzka Renata (Renata.Zawadzka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Brak wymagań wstępnych.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z systemem ochrony własności intelektualnej; Uświadomienie studentom wagi zabezpieczenia swoich praw wyłącznych i poszanowania cudzych praw wyłącznych. Ukształtowanie umiejętności korzystania z dostępnych źródeł informacji patentowej.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-W-1	Informacje ogólne: Przedmioty ochrony własności intelektualnej. Międzynarodowe konwencje i porozumienia w zakresie ochrony własności przemysłowej i ochrony praw autorskich (Konwencja paryska, Konwencja berneńska, Konwencja o utworzeniu Światowej Organizacji Własności Intelektualnej, TRIPS)					2
T-W-2	Wynalazki i wzory użytkowe: definicje wynalazku, wzoru użytkowego. Przesłanki zdolności patentowej i ochronnej. Zakres ochrony. Procedura krajowa, procedura międzynarodowa PCT, Konwencja o patencie europejskim,					3
T-W-3	Wzory przemysłowe: definicje, przesłanki ochrony. Procedura krajowa. Wzór przemysłowy wspólnotowy - postępowanie przed OHIM,. Ochrona międzynarodowa w trybie porozumienia haskiego.					2
T-W-4	Znaki towarowe: definicje, przesłanki zdolności ochronnej, procedura krajowa. Znak wspólnotowy - postępowanie przed OHIM. Porozumienie i Protokół madrycki.					3
T-W-5	Oznaczenia geograficzne					1
T-W-6	Informacja patentowa i badania patentowe.					2
T-W-7	Prawo autorskie - definicja utworu - przedmiot prawa, podmiot prawa, rodzaj praw i zakres ochrony					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Przygotowanie do zajęć - zapoznanie się z materiałami -					4
A-W-3	Poszukiwania w bazach patentowych - ćwiczenia w domu					4
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					5
A-W-5	Zaliczenie					1
A-W-6	konsultacje					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład połączony z prezentacją					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	ocena aktywności na zajęciach				
S-2	P	zaliczenie pisemne na koniec zajęć				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A4_W01 wie jak jakie dobra niematerialne podlegają ochronie, jakie są wyłączone spod ochrony; zna źródła prawa, zna definicje przedmiotów własności przemysłowej, zna definicje utworu, wie jak funkcjonuje system ochrony prawem własności przemysłowej i prawem autorskim; zna źródła informacji patentowej.	ZO_1A_W02	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1	S-1 S-2
--	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A4_U01 umie ocenić czy wynik jego pracy intelektualnej podlega ochronie; potrafi wybrać rodzaj ochrony dla danego przedmiotu własności intelektualnej; potrafi zrobić wyszukiwania w bazach patentowych; umie przeprowadzić badanie stanu techniki w dostępnych bazach patentowych;	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A4_K01 student będzie wykorzystywał możliwości prawne w celu ochrony własnych wyników pracy twórczej, a także będzie korzystał z cudzych wyników zgodnie z prawem, nie naruszając cudzych praw wyłącznych; student będzie efektywnie wykorzystywał dostępne źródła prawa i źródła informacji patentowej	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A4_W01	2,0	opanowanie materiału na poziomie poniżej 55%
	3,0	opanowanie materiału na poziomie 56% - 64%
	3,5	opanowanie materiału na poziomie 65%- 74%
	4,0	opanowanie materiału na poziomie 75% - 84%
	4,5	opanowanie materiału na poziomie 85%- 94%
	5,0	opanowanie materiału na poziomie 95% - 100%

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A4_U01	2,0	opanowanie materiału na poziomie 55%
	3,0	opanowanie materiału na poziomie 56%- 64%
	3,5	opanowanie materiału na poziomie 65% - 74%
	4,0	opanowanie materiału na poziomie 75% - 84%
	4,5	opanowanie materiału na poziomie 85%- 94%
	5,0	opanowanie materiału na poziomie 95%- 100%

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A4_K01	2,0	opanowanie materiału na poziomie 55%
	3,0	opanowanie materiału na poziomie 56%-64%
	3,5	opanowanie materiału na poziomie 65% - 74%
	4,0	opanowanie materiału na poziomie 75%- 84%
	4,5	opanowanie materiału na poziomie 85% - 94%
	5,0	opanowanie materiału na poziomie 95% - 100%

Literatura podstawowa

1. Renata Zawadzka, Własność intelektualna, własność przemysłowa, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 2008

Literatura uzupełniająca

- ustawa, Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, Dz. U. z 2003 r. Nr 119 poz. 1117 z późn. zmianami, 2000
- ustawa, Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. z 2000 r. Nr 80 poz. 904 z późn. zmianami, 1994
- pod redakcją Andrzeja Pyrży, Poradnik wynalazcy - Procedury zgłoszeniowe w systemie krajowym, europejskim, międzynarodowym, Krajowa Izba Gospodarcza, Urząd Patentowy RP, Warszawa, 2009
- Michał du Vall, Prawo patentowe, Wolters Kluwer Polska Spółka zo.o., Warszawa, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów		Zootechnika						
Forma studiów		stacjonarna	Poziom	pierwszy				
Tytuł zawodowy absolwenta		inżynier						
Dziedziny nauki		dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe		zootechnika i rybactwo (100%)						
Profil		ogólnoakademicki						
Moduł								
Przedmiot		Podstawy informacji naukowej						
Kod		ZO_1A_S1_ZO_A5						
Specjalność								
Jednostka prowadząca		Biblioteka Główna						
ECTS		0,0	ECTS (formy)	0,0				
Forma zaliczenia		zaliczenie	Język	polski				
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna		Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
wykłady		W	5	2	0,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny		Chyła-Czarnecka Anna (Anna.Czarnecka@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele		Jankowska Elżbieta (Elzbieta.Jankowska@zut.edu.pl), Narloch Anna (Anna.Narloch@zut.edu.pl)						
Wymagania wstępne								
W-1		Znajomość obsługi komputera i sieci WWW						
Cele modułu/przedmiotu								
C-1		Student poznaje bazy i serwisy informacyjne oraz katalogi biblioteczne, w których może poszukiwać materiałów do pracy dyplomowej. Poznaje techniki i sposoby formułowania zapytań i przeszukiwania zasobów baz. Dowiaduje się jak dotrzeć do pełnych tekstów czasopism jeśli są dostępne w ramach Open Access lub w zasobach ZUT oraz dowiaduje się, że z licencyjnych baz danych może korzystać poprzez VPN również z komputerów spoza sieci ZUT. Będzie potrafił sporządzać wykaz wykorzystanej literatury samodzielnie lub przy pomocy dostępnych menadżerów bibliografii. Pozna aspekty etyczne pracy naukowej oraz podstawy prawa autorskiego.						
Treści programowe z podziałem na formy zajęć							Liczba godzin	
T-W-1		<ol style="list-style-type: none"> System informacyjno-biblioteczny ZUT Źródła informacji naukowej: <ul style="list-style-type: none"> - bazy bibliograficzno-abstraktowe - serwisy pełnotekstowe książek i czasopism – polskie i zagraniczne, dziedzinowe, multidyscyplinarne - informacja patentowa Dostęp do baz licencyjnych spoza sieci ZUT: <ul style="list-style-type: none"> - hasła i kody dostępu - VPN – wirtualna sieć prywatna Wypożyczenia międzybiblioteczne Zasoby bibliotek Szczecina i regionu (RoKaBiSz – rozproszony katalog bibliotek Szczecina, ZBC – Zachodniopomorska Biblioteka Cyfrowa) Bibliografia załącznikowa, przypisy bibliograficzne Programy do tworzenia bibliografii załącznikowych Praktyczne wyszukiwanie informacji w bazach Plagiat, prawo autorskie (podstawy) 					2	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności							Liczba godzin	
A-W-1		Uczestnictwo w wykładzie					2	
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1		Wykład informacyjny						
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
S-1		P	Zaliczenie na podstawie obecności					
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-A5_W01 Student poznaje bazy i serwisy informacyjne oraz katalogi biblioteczne, w których może poszukiwać materiałów do pracy dyplomowej. Poznaje techniki i sposoby formułowania zapytań i przeszukiwania zasobów baz. Wie, że pełne teksty czasopism mogą być dostępne w ramach Open Access lub w zasobach ZUT oraz wie, że z licencyjnych baz danych może korzystać poprzez VPN również z komputerów spoza sieci ZUT. Zna zasady sporządzania wykazów wykorzystanej literatury samodzielnie lub przy pomocy dostępnych menadżerów bibliografii. Jest świadom aspektów etycznych pracy naukowej oraz zna podstawy prawa autorskiego.	ZO_1A_W02	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-1	M-1	S-1
---	-----------	--------	--------	-----	-------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A5_U01 Student umie wybrać odpowiednie bazy i serwisy informacyjne oraz katalogi biblioteczne, w których może poszukiwać materiałów do pracy dyplomowej. Umie zastosować techniki i sposoby formułowania zapytań oraz przeszukiwania zasobów baz. Umie dotrzeć do pełnych tekstów czasopism dostępnych w ramach Open Access lub w licencyjnych zasobach ZUT. Umie korzystać z licencyjnych baz danych poprzez VPN również z komputerów spoza sieci ZUT. Umie sporządzać wykazy wykorzystanej literatury samodzielnie lub przy pomocy dostępnych menadżerów bibliografii.	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--------	-----	-------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-A5_K01 Potrafi poruszać się w środowisku informacyjnym naukowych baz danych. Rozwija umiejętność komunikacji naukowej. Jest świadom aspektów etycznych pracy naukowej - zna podstawy prawa autorskiego.	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A5_W01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A5_U01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-A5_K01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

Literatura podstawowa

1. PN-ISO 690: 2012. Informacja i dokumentacja - wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji, 2012
2. Mazur-Kulesza K., Wierzbicka-Próchniak D., ABC tworzenia przypisów i bibliografii załącznikowej, SBP Zarząd Okręgu w Opolu, Opole, 2012, Dostępne pod adresem: <http://libra.ibuk.pl/book/42212>

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Etyka					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A6.1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	6	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Dydycz Bożena (Bożena.Dydycz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy filozofii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Orientacja w lokowaniu moralności wśród innych regulatorów relacji międzyludzkich. Znajomość głównych zagadnień etyki jako wiedzy o moralności.					
C-2	Umiejętność rozważania poglądów etycznych jako składnika kultury i życia społecznego.					
C-3	Refleksja własna w kontekście gotowości do wyborów moralnych.					
C-4	Umiejętność rozpoznawania płaszczyzn konfliktu moralnego i definiowania istoty konfliktu w kontekście rozwiązań problemów zawodowych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-W-1	Filozoficzne podstawy etyki. Etyka jako dyscyplina wiedzy i moralność jako jej przedmiot.					2
T-W-2	Sposoby uprawiania etyki, etyka opisowa i normatywna, moralistyka.					1
T-W-3	Przykłady poglądów etycznych od starożytności po współczesność.					2
T-W-4	Zarys historii etyki (podstawowe kierunki i stanowiska w etyce) - etyki naturalistyczne i antynaturalistyczne; konsekwencjalistyczne i nonkonsekwencjalistyczne.					2
T-W-5	Normy i odpowiedzialność (klasyfikacje norm; kryteria etyczne i ocena etyczna- problemy z wartościowaniem; koncepcje odpowiedzialności.					1
T-W-6	Elementy psychologii i socjologii moralności (normy dojrzałości, podmiotowości i autonomii; mechanizmy psychologiczne a postawy moralne, wpływ społeczeństwa na indywidualne postawy moralne.					2
T-W-7	Problem rozwoju moralnego i odpowiedzialności moralnej na poziomie firmy - perspektywa pracownicza, perspektywa menedżerska.					1
T-W-8	Problem etyk szczegółowych (zawodowych), kodeksy etyczne, odpowiedzialność w działalności zawodowej.					1
T-W-9	Aspekty etyczne w negocjowaniu i reklamie. Problem socjotechnicznych manipulacji w sferze wartości moralnych, integralności osobistej.					1
T-W-10	Problemy etyczne współczesności - początek życia, eutanazja, kara śmierci, problem wojen, aspekty etyczne współczesnej medycyny.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Konsultacje					2
A-W-3	Przygotowanie z literatury przedmiotu i napisanie eseju na wybrany temat.					13
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny					
M-2	Wykład problemowy.					
M-3	Wykład konwersatoryjny.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-4 Prezentacja multimedialna.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F Aktywność merytoryczna podczas wykładu konwersatoryjnego.

S-2 P Ocena umiejętności rozważania zagadnień problemowych na podstawie napisanego eseju .

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A3.1_W01 Student wykazuje znajomość podstawowej terminologii z zakresu etyki, potrafi umiejscowić rozważania etyczne w kontekście szerszej wiedzy o człowieku.	ZO_1A_W11	P6S_WK		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	---	--	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A3.1_U01 Student posiada umiejętność interpretowania programów etycznych i kodeksów postępowania.	ZO_1A_U02	P6S_UK		C-1 C-2 C-3 C-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-A3.1_U02 Student w formie werbalnej i pisemnej jest zdolny do refleksji w kontekście wyborów moralnych. Potrafi uzasadnić wybór stanowiska etycznego.	ZO_1A_U02 ZO_1A_U04	P6S_UK P6S_UW		C-1 C-2 C-3 C-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A3.1_K01 Student posiada kompetencje identyfikacji dylematów etycznych i ich odpowiedzialnego rozwiązywania w sferze osobistej i zawodowej.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--	--------------------------	---	--	--------------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A3.1_W01	2,0	Nie zna terminologii etycznej oraz nie rozumie znaczenia rozważań etycznych w perspektywie całościowej wiedzy o człowieku. Posługuje się terminologią potoczną w opisie zjawisk etycznych.
	3,0	Zna pojęcia oraz zasadnicze problemy związane ze zjawiskami moralnymi - wyodrębnia je i omawia. Nie zawsze rozumie znaczenie rozważań etycznych w opisie człowieka. Wiedza w powyższym zakresie ma charakter pamięciowy. Znajomość zagadnień obejmuje 60% treści przedmiotowych.
	3,5	Posługując się terminologią etyczną opisuje zjawiska z dziedziny etyki, co świadczy o rozumieniu treści przedmiotu. Dostrzega konieczność rozważań etycznych w pełnym opisie bytu ludzkiego. Znajomość i rozumienie treści obejmuje 70% materiału
	4,0	Sprawnie posługuje się terminologią etyczną przy omawianiu problemów etyki i zjawisk z dziedziny moralności. Rozumie specyfikę etyki w opisie bytu ludzkiego i jej konieczność w poznawaniu człowieka. Znajomość zagadnień i ich rozumienie dotyczy 80% treści.
	4,5	Bezbłędnie posługuje się terminologią etyczną (pojęciami i definicjami) w sytuacjach typowych i nietypowych. Znajomość zagadnień etyki i zjawisk moralnych obejmuje 90%. Dodatkowo wiedza obejmuje zagadnienia metodologiczne.
	5,0	Wiedzę z zakresu etyki w aspekcie znajomości pojęć i jej problemów wykorzystuje do rozumienia zjawisk społecznych współczesności, co można zauważyć w wypowiedziach ustnych i pisemnych. Znajomość zagadnień i problemów etycznych wykracza poza literaturę obowiązkową.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A3.1_U01	2,0	Nie potrafi analizować programów etycznych i kodeksów postępowania. Przyjmuje je bezkrytycznie. Nie zauważa ich specyficznych cech.
	3,0	Programy etyczne i kodeksy postępowania analizuje poprawnie w aspekcie konkretnych sytuacji ich obowiązywania. Zauważa ich konieczność do regulowania życia społecznego. Poprawna interpretacja dotyczy 60% zadań.
	3,5	Punktem wyjścia interpretacji programów etycznych i kodeksów postępowania czyni analizę założeń teoretycznych. Potrafi wskazać różnorodność sytuacji i działań a w konsekwencji konieczność stosowania określonych zasad etycznych
	4,0	Potrafi uzasadnić konieczność obowiązywania określonych norm moralnych w danych sytuacjach. Świadomie porównuje systemy etyczne, programy etyczne i kodeksy postępowania. Zauważa i wyodrębnia ich cechy wspólne i różnice. Widzi ich teoretyczne uzasadnienie.
	4,5	Potrafi analizować i oceniać już sformułowane programy etyczne i kodeksy postępowania biorąc za punkt wyjścia określone wartości lub zasoby moralne. Rozumie konieczność stosowania zróżnicowanych programów etycznych i kodeksów postępowania; widzi konsekwencje praktyczne ich obowiązywania przejawiające się w promowaniu określonych zachowań.
	5,0	Bezbłędnie analizuje (uwzględniając wszystkie czynniki) już istniejące programy etyczne i kodeksy postępowania. Potrafi też wykorzystując swoją wiedzę samodzielnie je konstruować.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A3.1_U02	2,0	Nie przeprowadza refleksji w kontekście wyborów moralnych. Przejawia zachowania stereotypowe. Bezkrytycznie zajmuje określone stanowiska etyczne.
	3,0	Wypowiedzi ustne i pisemne wskazują na pogłębioną refleksję w kontekście wyborów moralnych, co wyraża się w poszukiwaniu zróżnicowanych argumentów uzasadniających dokonywane wybory oraz krytyczną postawę.
	3,5	Refleksja dotycząca wyborów moralnych oparta jest na poprawnej wiedzy z zakresu etyki. Student operuje swobodnie argumentami zwolenników i przeciwników stanowiska etycznego. Potrafi dobrać właściwe argumenty dla wskazania stanowisk etycznych.
	4,0	W wypowiedziach ustnych i pisemnych przywiązuje wagę do formułowanych ocen stanowisk innych i własnych. Potrafi przeprowadzić konstruktywną krytykę poglądów i stanowisk. Do poszukiwania argumentów wykorzystuje całościową wiedzę z zakresu etyki.
	4,5	Wypowiedzi ustne i pisemne bardzo dobrze uzasadnione i zilustrowane konkretnymi przykładami. Wybory moralne poprzedzone wszechstronną refleksją, na co wskazuje szczegółowa analiza problemów i sytuacji.
	5,0	Wykazuje szczególną poznać dociekliwość. Wszechstronna analiza problemu poprzedzona jest całościową znajomością problematyki (w aspekcie historycznym i aktualnym). Bardzo dobra znajomość i umiejętność korzystania z materiałów źródłowych. Wypowiedzi ustne i pisemne starannie przemyślane i uzasadnione; charakteryzują się spójnością i przejrzystością. Stanowiska etyczne zawsze uzasadnione moralnie.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A3.1_K01	2,0	Nie potrafi poprawnie identyfikować pojawiających się problemów i dylematów etycznych. Jedyną podstawą uznawanej odpowiedzialności jest pociąganie do odpowiedzialności.
	3,0	W większości sytuacji teoretycznych i praktycznych (60%) wyodrębnia dylematy etyczne i uwzględnia je przy poszukiwaniu rozwiązań. Poza ponoszeniem odpowiedzialności rozumie konieczność jej podejmowania.
	3,5	Działania rozpoczyna od identyfikacji możliwych dylematów etycznych, które później stanowią fundament określania działań w danej sytuacji. Świadomość etyczna jest jednym z elementów profesjonalizmu osoby. Dobra umiejętność określania odpowiedzialności jednostkowej poprzez konkretne określenie zadań.
	4,0	Wysoka świadomość dylematów etycznych w sferze zawodowej. Student starannie analizuje wszystkie sytuacje i przewiduje możliwe konsekwencje. Świadomie podejmuje odpowiedzialność za skutki własnych działań dla innych.
	4,5	Student wyodrębnia dylematy etyczne w sferze osobistej i zawodowej z dużą łatwością. Bardzo precyzyjnie określa problemy i obszary odpowiedzialności. Poszukuje najbardziej pozytywnych pod względem etyki rozwiązań sytuacji konfliktowych. Działa mając świadomość własnej odpowiedzialności i odpowiedzialności inn
	5,0	Precyzyjnie określa dylematy etyczne, jest kreatywny w poszukiwaniu ich rozwiązań. Sposoby działania w sytuacjach dylematu są twórcze i nie pomijające zasad etycznych. Działa odpowiedzialnie w każdej sytuacji, co widoczne jest w określaniu celów działań.

Literatura podstawowa

1. P.Singer (red.), Przewodnik po etyce, KiW, Kraków, 2000
2. P.Singer, Etyka praktyczna, KiW, Kraków, 2007
3. Z.Kalita (red.), Etyka w teorii i praktyce. Antologia tekstów, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2001
4. P.Vardy, P.Grosch, Etyka. Poglady i problemy, Zysk i S-ka, Warszawa, 1995

Literatura uzupełniająca

1. J.Hołówka, Etyka w działaniu, Wiedza Powszechna, Warszawa, 2001
2. B.Williams, Moralność. Wprowadzenie do etyki, Fundacja Aletheia, Warszawa, 2000
3. M.Ossowska, O człowieku moralności i etyce, PWN, Warszawa, 1983

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Bezpieczeństwo i higiena pracy					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A7					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	5	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa znajomość anatomii człowieka oraz chemii i fizyki					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Pierwsza pomoc przedmedyczna. Procedury postępowania. Podstawy udzielania pierwszej pomocy po wypadku w laboratorium. Podstawy udzielania pierwszej pomocy po wypadku. Ocena bezpieczeństwa własnego i poszkodowanego, ewakuacja z zagrożonego miejsca, oparzenia termiczne i chemiczne, porażenia prądem elektrycznym, rany, krwotoki, tamowanie krwotoków i wykonywanie opatrunków					3
T-A-2	Wypadki przy pracy i w trakcie nauczania, choroby zawodowe. Rodzaje wypadków, postępowanie, uprawnienia odszkodowawcze. Wypadki w trakcie pracy ze zwierzętami.					2
T-W-1	Profilaktyka zagrożeń. Czynniki niebezpieczne, uciążliwe i szkodliwe występujące w pracowniach Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt. Narażenie człowieka w środowisku zwierząt - stan narażenia i źródła czynników szkodliwych, sposoby ograniczenia ekspozycji na wszystkie rodzaje czynników szkodliwych w środowisku, profilaktyka skutków narażenia na szkodliwe czynniki środowiska.					2
T-W-2	Podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Zasady postępowania w wypadku pożaru. Obowiązki studentów w zakresie ochrony p.poż. Zagrożenia pożarowe występujące w Uczelni. Podstawowe środki gaśnicze oraz zakres ich stosowania. Kolejność wykonywanych czynności z zakresu ochrony ppoż. i ewakuacji .					1
T-W-3	Prawna ochrona pracy. Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika. Obowiązki pracodawcy w zakresie szkoleń BHP. Badania okresowe i kontrolne. Organizacja stanowisk pracy. Zagrożenia na poszczególnych stanowiskach pracy					2
T-W-4	Wpływ czasu pracy przy komputerze na stan zdrowia. Ergonomia pracy - geneza i nazwa ergonomii, cele i przyczyny działań ergonomicznych, ergonomia warunków pracy, metody badawcze ergonomii, badanie uciążliwości wysiłku fizycznego w metodą Lehmana, ergonomia korekcyjna i koncepcyjna					3
T-W-5	Wypadki przy pracy i w trakcie nauczania, choroby zawodowe. Rodzaje wypadków, postępowanie, uprawnienia odszkodowawcze. Wypadki w trakcie pracy ze zwierzętami.					1
T-W-6	Czynniki psychofizyczne wpływające na środowisko pracy. Zwalczanie stresu związanego z pracą i nauką					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-A-2	Studiowanie piśmiennictwa naukowego					10
A-W-1	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					5
A-W-2	uczestnictwo w zajęciach					10
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Ocena wiedzy i umiejętności wykazana na zaliczeniu pisemnym o charakterze problemowym
-----	---	---

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-A7_W01 Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące na uczelni oraz w środowisku pracy	ZO_1A_W02	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-A7_U01 Umie określić ryzyko i przewidzieć ewentualne niebezpieczeństwo w środowisku pracy	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-5 T-W-1	M-1 M-2	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-A7_K01 ma świadomość odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne oraz innych osób w środowisku pracy	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-5 T-W-3 T-W-6 T-W-4	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-A7_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy.
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A7_U01	2,0	Student: - nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.
	5,0	Student: - samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A7_K01	2,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań nauczyciela.
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań nauczyciela.
	4,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie.
	4,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją w pewien sposób wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań nauczyciela.
	5,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student samorzutnie rozpoczyna danego rodzaju działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań nauczyciela.

Literatura podstawowa

1. Hansen A., Bezpieczeństwo i higiena pracy, WSZIP, Warszawa, 1997
2. Augustyńska D., Pośniak M. (red.), Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne, WSZIP, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Uzarczyk A., Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy, WSZIP, Gdańska, 2005

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Krajowe i europejskie prawo pracy i rolne					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A8					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1	Student powinien dysponować podstawowymi informacjami co do zasad prawa pracy i pojęć odnoszących się do nieruchomości rolnych.
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Studenci znają podstawowe pojęcia z zakresu prawa pracy i prawa rolnego.
-----	--

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-W-1	Źródła prawa pracy. Podstawowe pojęcia i zasady prawa pracy.	2
T-W-2	Rodzaje umów o pracę - nawiązanie stosunku pracy. Rozwiązanie umów o pracę. Czas pracy. Urlopy pracownicze.	2
T-W-3	Odpowiedzialność materialna pracowników. Wynagrodzenie za pracę. Podstawowe zasady postępowania przed sądami pracy.	2
T-W-4	Własność ogólnie, nieruchomości (części składowe, przynależności, pożytki).	2
T-W-5	Pojęcie nieruchomości rolnej, pojęcie gospodarstwa rolnego, zniesienie współwłasności gospodarstwa rolnego, ograniczonego prawa rzeczowego.	2
T-W-6	Rynek rolny Unii Europejskiej - instrumenty prawne i organizacyjne.	2
T-W-7	Umowy prawa cywilnego w rolnictwie, umowa dzierżawy, umowa sprzedaży, kontraktacja, konsygnacja.	2
T-W-8	Opodatkowanie rolnictwa (podatek rolny, inne obciążenia publiczne).	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
-----	---------------------

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie treści z wykładów
-----	---	------------------------------

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-A8_W01 Ma podstawową wiedzę z zakresu prawa pracy i rolnego	ZO_1A_W02	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1	S-1
---	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	----------------------------------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A8_U01 Umie poruszać się z zakresie podstawowych pojęć i zasad prawa pracy i rolnego	ZO_1A_U04	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-A8_K01 Student postępuje zgodnie z zasadami prawa pracy i zorientowany jest w terminologii odnoszącej się do zagadnień prawnych.	ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO						
---	-----------	------------------	--	--	--	--	--	--

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A8_W01	2,0	
	3,0	Wykazuje podstawową wiedzę z zakresu pojęć prawa pracy i rolnego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A8_U01	2,0	
	3,0	Umie zastosować podstawowe pojęcia prawa pracy i rolnego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-A8_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Wypych-Żywicka a., Uziak W., Jackowiak., Prawo pracy, Zakamycze, Kraków, 2005
2. Maritum. Prawo pracy, Dom Wydawniczy ABC, 2005
3. Czechowski P. i in., Polskie prawo rolne na tle ustawodawstwa Unii Europejskiej, PWN, Warszawa, 1997, II
4. Oleszko A., i in., Prawo rolne i żywnościowe, Zakamycze, Kraków, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Język angielski		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A9.1		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych		
ECTS	7,0	ECTS (formy)	7,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny	18	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	30	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	4	60	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	5	60	3,0	1,00	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Obstawski Andrzej (Andrzej.Obstawski@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Bandur Paweł (Pawel.Bandur@zut.edu.pl), Bernat-Chmielarska Teresa (Teresa.Bernat-Chmielarska@zut.edu.pl), Sobczak Ewa (Ewa.Sobczak@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Matura z języka na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Posługiwanie się wybranym językiem obcym w różnych sytuacjach życia codziennego poprzez umiejętne stosowanie zasad gramatyki i słownictwa na poziomie biegłości językowej B2.
C-2	Rozumienie i posługiwanie się podstawowym słownictwem specjalistycznym zgodnym z kierunkiem studiów.
C-3	Wyrobienie świadomości potrzeby ustawicznego i autonomicznego kształcenia się.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Jednostka i społeczeństwo. Człowiek jako element struktury społecznej. Present Simple, Present Continuous, Present Perfect Simple, Past Simple (Phrasal verbs). Czasowniki posiłkowe (do/ be/ have).	10
T-L-2	Media we współczesnym świecie. Strona bierna. Zdania względne. Simple Past/ Past Continuous.	10
T-L-3	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-1	Styl życia w zależności od miejsca zamieszkania. Formy czasu przyszłego (going to; will; Present Continuous do wyrażania przyszłości; czasowniki modalne wyrażające przyszłość). Stopniowanie przymiotników	8
T-L-2	Rola jednostki w procesach gospodarczych. Pierwszy okres warunkowy i zdania czasowe. Czasowniki modalne (must; have to; mustn't; should; shouldn't). Struktura - question tags	8
T-L-3	Samorealizacja i kreatywność. Pasje, czas wolny. Present Perfect Simple i Continuous. Formy czasowników- bezokolicznik/ gerund. Rzeczowniki policzalne/ niepoliczalne.	8
T-L-4	Poznanie obcych krajów, ich kultur, zjawisk geograficznych w trakcie podróży wakacyjnych. Past Perfect Simple w kontraście do Past Simple. Różne struktury z użyciem czasownika 'like'. Przedimki	8
T-L-5	Edukacja. Potrzeba uczenia się przez całe życie. Czasowniki modalne oznaczające możliwość (can; could; to be able; to manage). Struktury czasu przeszłego- used to/ would.	8
T-L-6	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	20
T-L-1	Zmiany w życiu człowieka: zawodowym i prywatnym. Drugi i trzeci okres warunkowy. Przysłówki	10
T-L-2	Proces rekrutacji. Praca i zatrudnienie, Społeczna specyfika zawodu inżyniera. Mowa zależna. Czasowniki wyrażające przeszłe zobowiązania i możliwość. Czasowniki wyrażające przeszły, teraźniejszy i przyszły przymus, możliwości i pozwolenie (make; let; allow).	10
T-L-3	Symbole historii ogólnej w nawiązaniu do XX wieku. Wyrażenia- I wish/If only. Czasy przeszłe. Czasowniki złożone (Phrasal verbs).	10
T-L-4	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-5	Trening formatu egzaminu B2 (słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, ćwiczenia leksykalno-gramatyczne, pisanie listów formalnych, prowadzenie dialogów na różne tematy- argumentowanie, szukanie rozwiązań i kompromisów).	20



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Zajęcia praktyczne	30
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	25
A-L-3	Konsultacje	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	60
A-L-2	Udział w konsultacjach	1
A-L-1	Zajęcia praktyczne	60
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	15
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-4	Przygotowanie się do egzaminu	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	zajęcia praktyczne
M-2	praca w grupach
M-3	prezentacja
M-4	dyskusja
M-5	praca z tekstem
M-6	słuchanie ze zrozumieniem
M-7	pisanie listów formalnych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	test diagnostyczny (F)
S-2	F	test kontrolny / kolokwium (F)
S-3	F	kartkówka (F)
S-4	F	prezentacja (F)
S-5	P	egzamin pisemny (P)
S-6	P	egzamin ustny (P)

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_W01 posiada wiedzę dotyczącą gramatyki, słownictwa, fonetyki oraz zna zasady stosowania rejestru formalnego i nieformalnego na poziomie B2	ZO_1A_W03	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-1 M-2 M-5 M-6 M-7	S-2 S-3 S-4 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_W02 zna podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów	ZO_1A_W03	P6S_WG		C-2	T-L-6		M-1 M-3 M-5	S-2 S-3 S-4
Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_U01 posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły i reportaże dotyczące współczesnego świata	ZO_1A_U06	P6S_UK		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-1 M-2 M-4 M-7	S-2 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_U02 posiada umiejętność rozumienia tekstów i użycia podstawowego słownictwa specjalistycznego ze swojej dziedziny	ZO_1A_U06	P6S_UK		C-2	T-L-6		M-1 M-3 M-5	S-2 S-3 S-4
Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_K01 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-1 M-2 M-4	S-2 S-3 S-4 S-5 S-6

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą gramatyki, słownictwa oraz fonetyki wybranego języka obcego na poziomie B2.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_W02	2,0	
	3,0	Student zna 60 % z podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_U02	2,0	
	3,0	Student rozumie podstawowe słownictwo specjalistyczne w swojej dziedzinie i używa je w ograniczonym zakresie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.1_K01	2,0	
	3,0	Student dostrzega potrzebę uczenia się i rozwijania swoich kompetencji językowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. A..Clare, JJ Wilson, TOTAL ENGLISH, Pearson Longman, 2006		
2. S..Cunningham, P. Moor, NEW CUTTING EDGE, Pearson Longman, 2007		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. S. T. Knowles, M. Mann, USE OF ENGLISH, Macmillan, 2003		
2. S. T. Knowles, M. Mann, LISTENING AND SPEAKING, Macmillan, 2003		
3. S. T. Knowles, M. Mann, READING, Macmillan, 2003		
4. S. T. Knowles, M. Mann, WRITING, Macmillan, 2003		
5. Podręczniki/Czasopisma/Internet, Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2012		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Język niemiecki					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_A9.3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych					
ECTS	7,0	ECTS (formy)	7,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny	18	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	30	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	4	60	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	5	60	3,0	1,00	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Maziarz Anna (Anna.Maziarz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Głębocka Katarzyna (Katarzyna.Glebocka@zut.edu.pl), Kamińska Grażyna (Grazyna.Kaminska@zut.edu.pl), Miklewicz Izabela (Izabela.Miklewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Matura z języka na poziomie podstawowym lub rozszerzonym.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Posługiwanie się wybranym językiem obcym w różnych sytuacjach życia codziennego poprzez umiejętne stosowanie zasad gramatyki i słownictwa na poziomie biegłości językowej B2.					
C-2	Rozumienie i posługiwanie się podstawowym słownictwem specjalistycznym zgodnym z kierunkiem studiów.					
C-3	Wyrobienie świadomości potrzeby ustawicznego i autonomicznego kształcenia się.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Mobilność we współczesnym świecie. Emigracja, integracja, wielokulturowość. Podróże. Krytyka i zażalenie. Szyk zdania (Satzklammer). Zdania złożone współrzędnie i podrzędnie.					10
T-L-2	Surowce, materiały, produkty. Porównywanie (deklinacja i stopniowanie przymiotników, zdania porównawcze).					10
T-L-3	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.					10
T-L-1	Współczesne formy wymiany towarowej (handel tradycyjny i online). Definiowanie (zdania względne). Rekcja czasownika.					10
T-L-2	Kooperacja. Spory i konflikty. Negocjacje. Mediacje. Normy społeczne. Dwuczłonowe spójniki zdań.					10
T-L-3	Człowiek i społeczeństwo. Struktury społeczne. Formułowanie hipotez, uprzejmych próśb, porad (zdania warunkowe). Spekulowanie na tematy przeszłości, teraźniejszości i przyszłości (tryb przypuszczający).					10
T-L-4	Proces rekrutacyjny. Praca i zatrudnienie. Pomysły innowacyjne. Praktyki studenckie. List motywacyjny, CV. Opisywanie procesów i zjawisk (strona bierna).					10
T-L-5	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.					20
T-L-1	Zjawisko globalizacji. Problemy społeczne i ekonomiczne. Zwroty frazeologiczne (Nomen-Verb-Verbindungen).					10
T-L-2	Natura i jej zjawiska (pogoda, katastrofy naturalne, ochrona środowiska). Przytaczanie wypowiedzi (mowa zależna)					10
T-L-3	Zdrowy styl życia (żywność, diety, aktywność). Żywność modyfikowana genetycznie. Nauka i technika.					10
T-L-4	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.					10
T-L-5	Trening egzaminacyjny (słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, ćwiczenia leksykalno-gramatyczne, pisanie listów formalnych, prowadzenie dialogów na różne tematy – argumentowanie, szukanie rozwiązań i kompromisów)					20
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Zajęcia praktyczne	30
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	25
A-L-3	Konsultacje	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	60
A-L-2	Udział w konsultacjach	1
A-L-1	Zajęcia praktyczne	60
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	15
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-4	Przygotowanie się do egzaminu	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	zajęcia praktyczne
M-2	praca w grupach
M-3	prezentacja
M-4	dyskusja
M-5	praca z tekstem
M-6	słuchanie ze zrozumieniem
M-7	pisanie listów formalnych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	test diagnostyczny (F)
S-2	F	test kontrolny / kolokwium (F)
S-3	F	kartkówka (F)
S-4	F	prezentacja (F)
S-5	P	egzamin pisemny (P)
S-6	P	egzamin ustny (P)

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_W01 posiada wiedzę dotyczącą gramatyki, słownictwa, fonetyki oraz zna zasady stosowania rejestru formalnego i nieformalnego na poziomie B2	ZO_1A_W03	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-1 M-2 M-5 M-6 M-7	S-2 S-3 S-4 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_W02 zna podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów	ZO_1A_W03	P6S_WG		C-2	T-L-5		M-1 M-3 M-5	S-2 S-3 S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_U01 posiada umiejętność porozumiewania się na poziomie B2 z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej oraz czyta ze zrozumieniem artykuły i reportaże dotyczące współczesnego świata	ZO_1A_U06	P6S_UK		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-1 M-2 M-4 M-7	S-2 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_U02 posiada umiejętność rozumienia tekstów i użycia podstawowego słownictwa specjalistycznego ze swojej dziedziny	ZO_1A_U06	P6S_UK		C-2	T-L-5		M-1 M-3 M-5	S-2 S-3 S-4

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_K01 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i rozwijania kompetencji językowych	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-1 M-2 M-4	S-2 S-3 S-4 S-5 S-6

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą gramatyki, słownictwa oraz fonetyki wybranego języka obcego na poziomie B2.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_W02	2,0	
	3,0	Student zna 60 % z podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej i pisemnej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_U02	2,0	
	3,0	Student rozumie podstawowe słownictwo specjalistyczne w swojej dziedzinie i używa je w ograniczonym zakresie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-A9.3_K01	2,0	
	3,0	Student dostrzega potrzebę uczenia się i rozwijania swoich kompetencji językowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Albert Daniels, Mittelpunkt, Ernest Klett Sprachen, Barcelona, 2007		
2. U.Koithan, H.Schmitz, T.Sieber, R.Sonntag, Aspekte, Langenscheidt KG, Berlin und München, 2008		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Hilke Dreyer, Richard Schmitt, Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Max Hueber, Ismaning, 2000		
2. Hans-Jürgen Hentschel, Verena Klotz, Paul Krüger, Mit Erfolg zu telc Deutsch B2, Zertifikat Deutsch Plus. Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Barcelona, 2007		
3. Z. Csörgö, E. Malyata, A. Tamasi, B2 Finale: ein Vorbereitungskurs auf die OSD-Prüfung Mittelstufe Deutsch, Klett Kiado, Budapest, 2007		
4. Andrea Frater, Jörg Keller, Angeliq ue Thabar, Mit Erfolg zum Goethe-Zertifikat B2: Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Stuttgart, 2008		
5. Michael Kuhn, Andreas Stieber, Twoje testy : język niemiecki, PWN, Warszawa, 2004		
6. Podręczniki/Czasopisma/Internet, Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2012		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Botanika					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Zakład Botaniki i Ochrony Przyrody					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wróbel Mariola (Mariola.Wrobel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Friedrich Stefan (Stefan.Friedrich@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw morfologii i systematyki roślin na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z budową i funkcjonowaniem roślin na różnych poziomach organizacji					
C-2	Przedstawienie podstaw systematyki roślin oraz przegląd najważniejszych grup systematycznych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Analiza porównawcza cech budowy morfologicznej roślin jedno i dwuliściennych					2
T-A-2	Morfologia organów roślin użytkowych - modyfikacje i przystosowania					2
T-A-3	Rozmnażanie generatywne roślin - powstawanie owoców i nasion					2
T-A-4	Specyfika budowy komórki roślinnej					4
T-A-5	Rodzaje i budowa tkanek roślinnych					4
T-A-6	Zaliczenie przedmiotu					1
T-W-1	Budowa morfologiczna roślin nasiennych - budowa i modyfikacje organów wegetatywnych.					2
T-W-2	Rozmnażanie generatywne roślin nasiennych (budowa kwiatów, kwiatostanów, owoców i nasion)					2
T-W-3	Budowa i funkcje komórki roślinnej					2
T-W-4	Klasyfikacja i budowa tkanek roślinnych - układy funkcyjne tkanek					2
T-W-5	Podstawy systematyki świata roślin. Przegląd wybranych grup systematycznych roślin zarodnikowych i nagonasiennych					2
T-W-6	Przegląd systematyczny roślin okrytonasiennych (jedno i dwuliściennych)					4
T-W-7	Zaliczenie przedmiotu					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	opracowanie sprawozdań z ćwiczeń przedmiotowych					15
A-A-3	przygotowanie do zajęć					15
A-A-4	konsultacje					5
A-A-5	przygotowanie do zaliczenia					10
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów					5
A-W-3	konsultacje					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
M-2	ćwiczenia przedmiotowe
M-3	wystawa dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	sprawdzian pisemny
S-2	F	sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B1_W01 potrafi charakteryzować budowę morfologiczną roślin	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-2
ZO_1A_ZO-S-B1_W02 opisuje biologię komórki roślinnej i układów funkcyjnych tkanek roślinnych	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B1_U01 interpretuje cechy budowy roślin i trafnie dobiera gatunki reprezentujące różne grupy systematyczne	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-2	T-W-5 T-W-6	T-W-7	M-1 M-3	S-1
--	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B1_K01 potrafi korzystać z kluczy do oznaczania roślin, atlasów i innych materiałów źródłowych niezbędnych do studiowania przedmiotu	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-W-1 T-W-5	T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B1_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wskazać, nazwać i opisać podstawowe elementy budowy morfologicznej roślin
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S-B1_W02	2,0	
	3,0	student potrafi nazwać i scharakteryzować podstawowe składniki komórki roślinnej oraz wymienić przykłady tkanek roślinnych
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B1_U01	2,0	
	3,0	student potrafi wskazać kilka przykładów gatunków roślin należących do różnych grup systematycznych oraz określić wspólne cechy budowy roślin skupionych w tych grupach
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B1_K01	2,0	
	3,0	student potrafi rozpoznać i opisać 1 wybraną roślinę korzystając z przygotowanych materiałów źródłowych
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Literatura podstawowa

- Jasnowska J. Jasnowski M. Radomski J. Friedrich S. Kowalski W., Botanika, Brasika, Szczecin, 2008
- Stachak A., Botanika dla zootechników, PWN, Warszawa, 1984

Literatura uzupełniająca

Literatura uzupełniająca

1. Szweykowska A. Szweykowski J., Botanika. tom 1 i 2, PWN, Warszawa, 2003

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Fizjologia zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B11					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki					
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	50	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	25	2,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Skrzypczak Wiesław (Wieslaw.Skrzypczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Dratwa-Chałupnik Alicja (Alicja.Dratwa-Chalupnik@zut.edu.pl), Herosimczyk Agnieszka (Agnieszka.Herosimczyk@zut.edu.pl), Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Michałek Katarzyna (Katarzyna.Michalek@zut.edu.pl), Ożgo Małgorzata (Malgorzata.Ozgo@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biologii komórki.					
W-2	Podstawowa wiedza z zakresu anatomii zwierząt.					
W-3	Podstawowa wiedza z zakresu biochemii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z funkcją głównych narządów i układów organizmu.					
C-2	Zapoznanie studentów w zakresie odrębności fizjologicznych poszczególnych układów i narządów u wybranych gatunków zwierząt.					
C-3	Zapoznanie z podstawowymi metodami laboratoryjnymi pozwalającymi analizować funkcję wybranych narządów.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Układ nerwowy - Prawo „wszystko albo nic”. Budowa i rola synapsy nerwowo-mięśniowej. Struktura i czynność komórek mięśni szkieletowych i gładkich. Mechanizm i rodzaje skurczów mięśni szkieletowych. Komórka nerwowa i jej funkcje. Ośrodkowy i obwodowy, somatyczny i wegetatywny (przywspółczulny i współczulny) układ nerwowy. Synapsy - budowa, rodzaje, czynność, rola i mediatorzy. Odruch, łuk odruchowy i jego elementy: receptory - rodzaje i rola, ośrodki nerwowe i ich właściwości, efekторы. Odruchy bezwarunkowe i warunkowe. Mechanizm powstawania odruchów warunkowych.					8
T-L-2	Budowa i czynność zmysłu wzroku, słuchu, równowagi, smaku, węchu, dotyku. <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizacja plamki ślepej - doświadczenie Mariotta. 2. Określanie progu słuchu u człowieka. 3. Różnicowanie dźwięków dochodzących do obu uszu człowieka. 4. Badanie zmysłu równowagi u człowieka. 5. Analiza rozmieszczenia receptorów smakowych w błonie śluzowej języka człowieka. 6. Badanie współzależności pomiędzy zmysłami smaku i węchu. 					4



Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-3	<p>Objętość, skład i rola krwi. Podział, powstawanie i rola elementów morfotycznych Budowa i rola hemoglobiny. Hemostaza. Grupy krwi. Bariery ochronne organizmu. Zjawiska odpornościowe: odporność wrodzona i nabyta, nieswoista i swoista, czynna i bierna.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Obserwacja pod mikroskopem rozmazów świeżej krwi kręgowców.2. Barwienie rozmazu krwi metodą Pappenheima.3. Różnicowanie leukocytów.4. Analiza oporności osmotycznej krwinek czerwonych.5. Wpływ wybranych czynników na uszkodzenie błony komórkowej erytrocytu.4. Badanie szybkości opadania krwinek.5. Oznaczanie wskaźnika hematokrytowego.6. Badanie wpływu jonów wapnia na proces krzepnięcia krwi.7. Obserwacja heteroaglutynacji.	8
T-L-4	<p>Budowa serca. Podstawowe właściwości mięśnia sercowego. Automatyzm i cykl pracy serca, rola zastawek. Nerwowa i humoralna regulacja pracy serca. Regulacja stanu naczyń krwionośnych i ciśnienia krwi, rozkład ciśnienia w układzie krążenia. Budowa i rola naczyń włosowatych. Powstawanie, krążenie, skład i rola chłonki.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Osłuchiwanie tonów serca u człowieka.2. Obserwacja uderzenia koniuszkowego u człowieka.3. Badanie tętna u człowieka.4. Pomiar ciśnienia krwi u człowieka.5. Wpływ wysiłku fizycznego na tętno i ciśnienie krwi.6. Obserwacja mikrokrążenia.	5
T-L-5	<p>Trawienie w jamie gębowej i rola śliny, trawienie. Procesy trawienne w żołądku wielokomorowym przeżuwaczy. Specyfika trawienna u monogastrycznych zwierząt roślinożernych. Skład soku żołądkowego i regulacja jego wydzielania. Trawienie w dwunastnicy. Skład soku trzustkowego i regulacja jego wydzielania. Wchłanianie w jelitach. Skład i rola żółci. Pozatrawienne funkcje wątroby. Charakterystyka procesów trawiennych noworodka</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analiza jakościowa składu śliny.2. Badanie etapów rozkładu skrobi przez amylazę ślinową.3. Badanie aktywności amylazy ślinowej w różnych warunkach środowiska.4. Obserwacja pierwotniaków żwacza pod mikroskopem.5. Badanie aktywności pepsyny w różnych warunkach środowiska.6. Wykazanie amylolitycznych właściwości soku trzustkowego.7. Wykazanie lipolitycznych właściwości soku trzustkowego.8. Badanie aktywności podpuszczki.9. Wykazanie emulgującego (obniżającego napięcie powierzchniowe) działania żółci.	10
T-L-6	<p>Rola nerek. Mechanizm powstawania moczu. Skład moczu pierwotnego i ostatecznego. Klirensowe metody badania czynności nerek.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Badanie właściwości fizycznych moczu różnych gatunków zwierząt.2. Badanie wpływu obciążenia organizmu wodą na wielkość diurezy oraz ciężar właściwy moczu.3. Test na zawartość glukozy i ciał ketonowych w moczu człowieka.	4
T-L-7	<p>Mechanizm wentylacji płuc. Wymiana gazów w płucach i tkankach. Transport tlenu i dwutlenku węgla. Regulacja oddychania.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mechanizm wentylacji płuc – preparat Dondersa.2. Pomiar pojemności życiowej płuc u człowieka i jej składowych przy użyciu spirometru.3. Zapisywanie ruchów oddechowych klatki piersiowej przy użyciu torakografu.	4
T-L-8	<p>Bilans cieplny ustroju. Źródła ciepła w organizmie, efekторы oddawania ciepła. Nerwowa i behawioralna regulacja temperatury, Bilans cieplny u kręgowców. Termoregulacja noworodka. Hipotermia, hipertermia, gorączka.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Badanie wpływu ukrwienia skóry człowieka na jej temperaturę.2. Badanie wpływu parowania wody i konwekcji na temperaturę powierzchni ciała u człowieka.3. Badanie wpływu wysiłku fizycznego na temperaturę ciała człowieka.	4
T-L-9	<p>Mammogeneza. Laktogeneza. Odruch wydalania mleka. Fizjologiczna rola siary i różnice gatunkowe w składzie mleka.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Oznaczanie laktozy w mleku różnych gatunków zwierząt.2. Analiza łuku odruchowego wydalania mleka.3. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych.4. Oznaczanie zawartości tłuszczu w mleku.	3
T-W-1	<p>Organizm a środowisko. Organizm jako układ otwarty, równowaga wewnętrzna, stany dalekie od równowagi, struktury dysypatywne. Podstawowe mechanizmy regulacji fizjologicznych - sprzężenia zwrotne. Układ nerwowy. Molekularne podstawy pobudliwości, pobudzenie i hamowanie, fizjologia receptorów - odbiór i kodowanie informacji, procesy przetwarzania informacji w ośrodkowym układzie nerwowym, efekторы (fizjologia mięśni), odruchy.</p>	2
T-W-2	<p>Krwiotworzenie, ogólna rola krwi w organizmie, elementy morfotyczne krwi i ich rola.</p>	2
T-W-3	<p>Osocze krwi, hemostaza. Bramy i bariery ochronne organizmu.</p>	2
T-W-4	<p>Fizjologia serca i naczyń krwionośnych, hemodynamika wybranych obszarów naczyniowych (krążenie wątrobowe, mózgowie, wieńcowe, nerkowe i .in.).</p>	2
T-W-5	<p>Nerwowa i humoralna regulacja pracy serca i ciśnienia krwi.</p>	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin						
T-W-6	Przystosowanie przewodu pokarmowego do trawienia i wchłaniania, motoryka przewodu pokarmowego, soki trawienne, trawienie w jamie ustnej i żołądka.	2						
T-W-7	Trawienie w jelitach. Fizjologia wątroby i trzustki, wchłanianie jelitowe, rola składników mineralnych i witamin.	2						
T-W-8	Fizjologia układu wydalniczego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, nerkowa regulacja gospodarki kwasowo-zasadowej.	2						
T-W-9	Wybrane mechanizmy nerkowej regulacji homeostazy wodno-elektrolitowej. Autoregulacja, wpływ układu nerwowego na czynność nerek, regulacja hormonalna (układ RAA, wazopresyna, przedsiorkowe czynniki natriuretyczne, prostaglandyny i in.).	2						
T-W-10	Fizjologia oddychania. Wentylacja płuc, mechanizm wymiany gazów w płucach i tkankach, regulacja oddychania.	2						
T-W-11	Mechanizmy kontroli i regulacji temperatury ciała. Bilans cieplny, źródła ciepła, efekторы termoregulacji, rola podwzgórza. Zaburzenia regulacji temperatury ciała.	2						
T-W-12	Podstawy fizjologii rozrodu. Cykl rujowy, o fenomenie przekazywania życia, fizjologia ciąży i porodu.	2						
T-W-13	Wybrane elementy fizjologii laktacji.	1						
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin						
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	50						
A-L-2	Przygotowanie teoretyczne do wykonania analiz laboratoryjnych.	20						
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń laboratoryjnych.	20						
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń w formie pisemnej.	20						
A-L-5	Uczestnictwo w konsultacjach.	10						
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	25						
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	23						
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia tematyki wykładów.	5						
A-W-4	Uczestnictwo w konsultacjach.	5						
A-W-5	Zaliczenie wykładów w formie egzaminu pisemnego.	2						
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1	Wykład informacyjny							
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora multimedialnego.							
M-3	Praca w grupach.							
M-4	Dyskusja dydaktyczna.							
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
S-1	F	Zaliczenie ćwiczeń - kolokwia cząstkowe						
S-2	F	Zaliczenie ćwiczeń - samodzielne pisemne opracowanie zagadnień problemowych						
S-3	P	Zaliczenie ćwiczeń - średnia ocen za kolokwia oraz pisemne opracowanie zagadnień problemowych						
S-4	P	Zaliczenie wykładów w formie pisemnej						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-B11_W01 Student zna i opisuje główne zasady funkcjonowania organizmu na poziomie wybranych tkanek, a także cechy je różnicujące u wybranych gatunków zwierząt.		ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-W-3 T-L-2 T-W-4 T-L-3 T-W-5 T-L-4 T-W-6 T-L-5 T-W-7 T-L-6 T-W-8 T-L-7 T-W-9 T-L-8 T-W-10 T-L-9 T-W-11 T-W-1 T-W-12 T-W-2 T-W-13	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-4
Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-B11_U01 Rozumie podstawowe funkcje wybranych tkanek i narządów i potrafi powiązać je ze zjawiskami zachodzącymi w organizmie. Wykonuje podstawowe doświadczenia laboratoryjne in-vitro umożliwiające interpretację zjawisk fizjologicznych zachodzących na poziomie wybranych tkanek i układów organizmu zwierząt.		ZO_1A_U07 ZO_1A_U08	P6S_UW	P6S_UW	C-2 C-3	T-L-1 T-L-6 T-L-2 T-L-7 T-L-3 T-L-8 T-L-4 T-L-9 T-L-5	M-2 M-3 M-4	S-2
Kompetencje społeczne								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B11_K01 Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, wykazując współdziałanie jako członek zespołu.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR	C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9	M-3 M-4	S-2
---	------------------------	----------------------------	-----	---	----------------------------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B11_W01	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie cały zakres materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B11_U01	2,0	Student: nie potrafi poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów przygotowanie zleconej pracy, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: radzi sobie, z dużą pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy.
	3,5	Student: potrafi poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy.
	4,0	Student: samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy.
	4,5	Student: samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy.
	5,0	Student: samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B11_K01	2,0	
	3,0	Wykazuje ograniczoną aktywność podczas pracy w grupie, wykazując nieznaczne współdziałanie z członkami grupy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Krzymowski T., Przała J., Fizjologia zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2015
2. von Engelhardt W., Fizjologia zwierząt domowych, tom. 1, 2, Galaktyka, Łódź, 2011
3. Dusza L., Fizjologia zwierząt z elementami anatomii., Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Schmidt-Nielsen K., Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska., Naukowe PWN, Warszawa, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Chemia					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	15	2,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jankowiak Dorota (dorota.jankowiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Opanowanie przez studenta kluczowych pojęć z zakresu chemii i nomenklatury chemicznej. Poszerzenie wiedzy z zakresu budowy atomu, konfiguracji elektronowej najważniejszych pierwiastków "życia" i typów wiązań chemicznych. Zrozumienie klasyfikacji i mechanizmów reakcji w chemii nieorganicznej i organicznej. Poznanie rodzajów izomerii związków organicznych oraz zrozumienie wpływu grup funkcyjnych na właściwości tych cząsteczek. Opanowanie umiejętności przeprowadzenia prostych analiz i obliczeń chemicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Warunki zaliczenia ćwiczeń. Przepisy BHP. Zasady posługiwania się odstawowym sprzętem w laboratorium chemicznym.					2
T-L-2	Reakcje charakterystyczne kationów [sodu, potasu, amonu, magnezu, wapnia, kobaltu(II), żelaza(II), żelaza(III), manganu(II), glinu, cynku, ołowiu(II), miedzi(II), srebra(I)] i anionów [chlorkowego, jodkowego, siarczanowego(IV i VI), fosforanowego(V), azotanowego (III i V), siarczkowych, szczawianowych, węglanowego]					4
T-L-3	Roztwory właściwe, zawiesiny i koloidy. Stężenia procentowe i molowe i ich przeliczanie. zadania rachunkowe. Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu					4
T-L-4	Iloczyn jonowy wody i stężenie jonów wodorowych. Naturalne i stosowane w laboratorium wskaźniki wartości pH. Pomiar pH różnych roztworów. Przeliczanie pH na stężenie jonów wodorowych i odwrotnie.					2
T-L-5	WPROWADZENIE DO CHEMII ORGANICZNEJ: Reakcje charakterystyczne głównych rodzajów związków chemii organicznej - węglowodory, alkohole, fenole, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, aminokwasy					3
T-W-1	Struktura atomu. Cząstki elementarne. Jądro atomowe. Liczba atomowa (porządkowa) pierwiastka, względna masa atomowa. Izotopy, izobary i izotony. Budowa powłok elektronowych. Podpowłoki s, p, d, f Liczby kwantowe. Orbitale atomowe i ich rozmieszczenie przestrzenne. Konfiguracja elektronowa, zakaz Pauliego i reguła Hunda.					2
T-W-2	Prawo okresowości, układ okresowy pierwiastków a budowa atomu. Reguła oktetu. Orbitale molekularne. Wiązania sigma (δ) i wiązania (π). Hybrydyzacja orbitali atomowych. Wiązania chemiczne: jonowe, kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane – cząsteczka dipolowa, koordynacyjne, wodorowe i metaliczne. Siły van der Waalsa.					3
T-W-3	Zasady klasyfikacji reakcji chemicznych. Reakcje chemii nieorganicznej. Reakcje redox. Systematyka i nazewnictwo związków nieorganicznych.					2
T-W-4	Ogólna klasyfikacja związków organicznych. Izomeria związków organicznych. Mechanizmy i klasyfikacja reakcji organicznych. Kwasy i zasady w chemii organicznej – elektrofile i nukleofile.					4
T-W-5	Aklany i cykloalkany. Alkeny i alkiny. Węglowodory aromatyczne. Alkohole i fenole . Klasyfikacja i nomenklatura. Właściwości fizyczne i chemiczne.					2
T-W-6	Związki karbonylowe: aldehydy i ketony. Kwasy karboksylowe i ich pochodne: Nazewnictwo zwyczajowe, systematyczne i struktura kwasów karboksylowych. Budowa, właściwości fizyczne i reaktywność. Kwasy karboksylowe jako produkty reakcji utleniania. Główne typy pochodnych kwasów karboksylowych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	15
A-L-2	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	5
A-L-3	Przygotowanie zagadnień teoretycznych związanych z tematyką bieżących ćwiczeń	5
A-L-4	zapoznanie się z metodyką i wymogami analiz chemicznych przewidzianych programie bieżących ćwiczeń	5
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady	5
A-W-3	Utrwalanie i uzupełnianie wiadomości dotyczących bieżącej tematyki wykładów	9
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów	29
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z prezentacją zagadnień teoretycznych
M-2	Pokaz multimedialny z objaśnieniami przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praktyczne ćwiczenia laboratoryjne w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna, rozwiązywanie problemów i interpretacja przy pomocy prowadzącego ćwiczenia otrzymanych wyników.
M-5	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Sprawdzenie przygotowania teoretycznego studenta w zakresie tematyki bieżących ćwiczeń.
S-2	F Na zakończenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych ocena przez prowadzącego zakresu i poprawności wykonanych przez zespół analiz, wyciągniętych wniosków i, interpretacji otrzymanych wyników. Ocena punktowa w skali 0-5.
S-3	P Zaliczenie treści wykładowych w formie testu wyboru. Na test składa się 50-60 pytań obejmujących wszystkie zagadnienia objęte programem wykładów.
S-4	P Zaliczenie ćwiczeń na podstawie łącznej sumy punktów otrzymanych podczas poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych oraz oceny znajomości zagadnień teoretycznych związanych z treścią ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-B2_W01 Student zna podstawową nomenklaturę chemiczną, zna i opisuje budowę atomu i podstawowe wiązania chemiczne wewnątrz- i międzycząsteczkowe. Rozumie i wyjaśnia związek między konfiguracją elektronową i właściwościami danego pierwiastka oraz rodzajem tworzonych przez niego wiązań chemicznych z innymi pierwiastkami.	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S-B2_W02 Klasyfikuje i rozróżnia podstawowe typy reakcji chemicznych. rozumie i wyjaśnia istotę równowagi chemicznej, iloczynu jonowego wody i pH	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-L-2 T-L-4 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S-B2_W03 Student zna główne klasy związków organicznych i ich podstawowe właściwości fizykochemiczne, łączy te właściwości z rodzajem grup funkcyjnych.	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-L-5 T-L-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-B2_U01 Student potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem laboratorium chemicznego, wykonywać proste analizy jakościowe i ilościowe oraz podstawowe obliczenia chemiczne zarówno stechiometryczne, jak i w zakresie stężeń procentowych oraz molowych.	ZO_1A_U07	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	M-3 M-4 M-5	S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-B2_K01 Potrafi pracować w małych zespołach przy wykonywaniu analiz chemicznych, potrafi dzielić się wiedzą i umiejętnościami z innymi członkami zespołu i korzystać z wiedzy umiędności innych, czuje się odpowiedzialny za wynik pracy zespołu i osiągniętą przez niego ocenę.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	M-3	S-1 S-2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-B2_W01	2,0	
	3,0	Student zna w podstawowym zakresie nomenklaturę chemiczną i budowę atomu. Potrafi wymienić i scharakteryzować co najmniej połowę podstawowych wiązań chemicznych wewnątrz- i międzycząsteczkowych oraz podać przykłady cząsteczek, w których występują. W podstawowym stopniu i wyjaśnia związek między konfiguracją elektronową i właściwościami danego pierwiastka oraz rodzajem tworzonych przez niego wiązań chemicznych z innymi pierwiastkami.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B2_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia wszystkie podstawowe typy reakcji w chemii nieorganicznej i organicznej. Potrafi dla przynajmniej połowy z nich wyjaśnić ich podstawowy mechanizm oraz podać ich przykłady. Zna podstawowe różnice i przykłady reakcji nieodwracalnych i odwracalnych. W ogólnym, podstawowym zarysie wyjaśnia istotę równowagi chemicznej reakcji odwracalnych, iloczynu jonowego wody i pH.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B2_W03	2,0	
	3,0	Student zna przynajmniej ponad połowę głównych klas związków organicznych, potrafi w w podstawowym zakresie scharakteryzować ich podstawowe właściwości fizykochemiczne, łączy te właściwości z rodzajem posiadanych grup funkcyjnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-B2_U01	2,0	
	3,0	Student przy wydatnej pomocy prowadzącego zajęcia lub kolegów z zespołu potrafi wykonywać proste analizy i obliczenia chemiczne zarówno stechiometryczne, jak i w zakresie stężeń procentowych oraz molowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-B2_K01	2,0	
	3,0	Student sporadycznie i tylko w stopniu podstawowym efektywnie pracuje w zespole. Efekty jego pracy w zespole są mierne i często reszta zespołu jest zmuszona do korekty jego niedociągnięć i błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Fisher J., Arnold J.R.P., Chemia dla biologów - krótkie wykłady, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2008		
2. Galasiński W, Chemia medyczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2004		
3. Pajdowski L, Chemia ogólna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, IX		
4. Patrick G, Chemia organiczna - krótkie wykłady, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2008		
Literatura uzupełniająca		
1. Cox p.A., Chemia nieorganiczna - krótkie wykłady, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2006		
2. Jones L., Atkins P.W., Chemia ogólna. T 1 i 2., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011		
3. Bielański A, podstawy chemii nieorganicznej, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2002		
4. Masztalercz P, Chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław, 2002		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zoologia					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	25	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	20	2,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl), Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość biologii na poziomie liceum ogólnokształcącego					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie się z systematyką i różnorodnością świata zwierząt. Studiowanie biologii wybranych gatunków zwierząt oraz procesów warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Regulamin zajęć oraz BHP w sali ćwiczeń Zakładu Zoologii i Pszczelnictwa. Protisty i wirki. Budowa mikroskopu laboratoryjnego i stereoskopowego, technika mikroskopowania. Obserwacja żywych protistów z własnej hodowli. Film „Organizmy jednokomórkowe”. Budowa wybranych przedstawicieli zwierząt jednokomórkowych wolno żyjących, symbiotycznych i pasożytniczych (pantofelek, otwornice, pełzaki, szparkosz okrężnicy, wirczyki, Entodiniomorpha). Obserwacja przyżyciowa wyplawka białego.					4
T-L-2	Helminty (przywry, tasiemce, nicienie, kolcogłowy) - pasożyty zwierząt i ludzi. Na podstawie preparatów makro i mikroskopowych zapoznanie się z budową wybranych przedstawicieli przywr, tasiemców, nicieni i kolcogłowów (postacie dorosłe i larwalne helmintów). Cykle życiowe wybranych helmintów ze szczególnym uwzględnieniem pasożytujących u zwierząt gospodarskich. Ćwiczenia w przygotowaniu preparatów z wybranych przywr i tasiemców.					4
T-L-3	Pierścienice i mięczaki. Budowa skąposzczetów na przykładzie dżdżownicy ziemnej. Budowa pijawki lekarskiej. Charakterystyka krajowych mięczaków na przykładzie ślimaka winniczka, szczeżui i skójki. Określanie przynależności systematycznej krajowych mięczaków na podstawie budowy ich muszli. Ćwiczenia w wykonywaniu pomiarów muszli krajowych małży i ślimaków.					4
T-L-4	Stawonogi. Cechy charakterystyczne gromad stawonogów. Zapoznanie się z budową wybranych przedstawicieli krajowych skorupiaków (prosiönki, raki, oczliki). Rozpoznawanie gatunków raków bytujących w Polsce. Film „Osmionożni drapieżcy”. Cechy charakterystyczne i rozpoznawanie krajowych przedstawicieli gromady pajęczaków. Morfologia owada. Typy aparatów gębowych, odnóży i skrzydeł owadów. Budowa tchawki owada. Rozpoznawanie krajowych rzędów owadów. Rodzaje larw i poczwerek.					4
T-L-5	Smoczkouste, ryby płazy i gady. Morfologia minoga i jego larwy ślepiczy. Budowa zewnętrzna ryb na przykładzie płoci. Cechy charakterystyczne ryb spoczywających na dnie na przykładzie dowolnego gatunku z grupy płastug i płaszczek. Film „Nasze gady i płazy”. Szkielet kręgowca na przykładzie żaby. Praktyczna umiejętność odróżniania przedstawicieli rodziny ropuchowatych i żabowatych.					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-6	Ptaki i ssaki Film „Przystosowanie ptaków do środowiska”. Na wybranych przykładach określanie cech budowy ptaków żyjących w różnych środowiskach - np. brodzących po dnie lub biegających po roślinności wodnej, dobrze pływających w wodzie i dobrze nurkujących, ptaków drapieżnych. Sekcja ptaka Typy uzębienia ssaków. Oznaczanie przynależności systematycznej ssaka na podstawie czaszki. Cechy budowy ssaków przystosowanych do podziemnego trybu życia. Cechy budowy ssaków latających i żyjących na terenach otwartych.	5
T-W-1	Zoologia jako nauka. Podstawy taksonomii i systematyki zoologicznej. Początki życia na Ziemi. Filogeneza zwierząt. Podział systematyczny świata zwierząt. Badania naukowe prowadzone w Zakładzie Zoologii i Pszczelnictwa.	2
T-W-2	Zwierzęta bezkręgowce o dwuwarstwowej organizacji ciała (biologia, ekologia)	2
T-W-3	Zwierzęta bezkręgowce o trójwarstwowej organizacji ciała (biologia, ekologia), ze szczególnym uwzględnieniem gatunków o znaczeniu gospodarczym	8
T-W-4	Smoczkouste i ryby - budowa i ekologia; przegląd wybranych rzedów krajowej ichtiofauny	2
T-W-5	Płazy i gady - charakterystyka wybranych rzedów krajowej fauny	2
T-W-6	Ptaki i ssaki. Charakterystyka wybranych rzedów krajowej fauny, ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt w ekosystemach rolniczych oraz podlegających ochronie gatunkowej i łownych	2
T-W-7	Domestykacja. Zmiany morfologiczne, anatomiczne i fizjologiczne odróżniające zwierzęta domowe od ich dzikich przodków. Zwierzęta domowe, gospodarskie, użytkowe, amatorskie i laboratoryjne. Najważniejsze gatunki udomowione i ich przodkowie	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	25
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych	10
A-L-3	Przygotowanie się do sprawdzianów zaliczających ćwiczenia	25
A-L-4	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	10
A-L-5	Samodzielne zgłębianie wskazanej literatury	13
A-L-6	Pisemne zaliczenie zajęć	7
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematu	17
A-W-3	Przygotowanie się do egzaminu	15
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	3

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z użyciem technik multimedialnych,
M-2	ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem preparatów mikroskopowych i makroskopowych, filmów, tablic poglądowych oraz kluczy do oznaczania wybranych przedstawicieli fauny krajowej

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena na podstawie sprawdzianów cząstkowych, pisanych po zakończeniu działów
S-2	P	Ocena ciągła zaangażowania, aktywności i postawy studenta

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-B3_W01 Student posiada wiedzę na temat zasobów fauny naszego kraju, na tle zasobów świata.	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZO-S1-B3_W02 Zna budowę i funkcję różnorodnych organizmów zwierzęcych, odpowiednio je umiejscawiając w układzie systematycznym. Opisuje ich cykle życiowe i określa wpływ na życie człowieka.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1
Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-B3_U01 Student posiada umiejętność rozpoznawania najbardziej rozpowszechnionych gatunków fauny, zwłaszcza tych, których cykle życiowe związane są z ekosystemami rolniczymi korzystając przy tym z takich narzędzi jak mikroskop biologiczny i mikroskop stereoskopowy	ZO_1A_U04 ZO_1A_U08 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S1-B3_U02 Przy pomocy kluczy student oznacza zwierzęta z różnych grup systematycznych ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów będących przyczyną chorób ludzi i zwierząt	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	--------	--------	-----	--	--	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-B3_K01 Student wykazuje postawę pełną szacunku wobec różnych gatunków zwierząt oraz poczucie odpowiedzialności za ich egzystencję, ważną z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności organizmów żywych.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	---	--	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-B3_W01	2,0	
	3,0	Student posiada wiedzę na temat zasobów fauny naszego kraju, na tle zasobów świata.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S1-B3_W02	2,0	
	3,0	Student zna budowę i funkcję różnorodnych organizmów zwierzęcych, odpowiednio je umiejscawiając w układzie systematycznym. Opisuje ich cykle życiowe i określa wpływ na życie człowieka.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-B3_U01	2,0	
	3,0	Student posiada umiejętność rozpoznawania najbardziej rozpowszechnionych gatunków fauny, zwłaszcza tych, których cykle życiowe związane są z ekosystemami rolniczymi korzystając przy tym z takich narzędzi jak mikroskop biologiczny i mikroskop stereoskopowy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S1-B3_U02	2,0	
	3,0	Student posiada umiejętność oznaczania zwierząt z różnych grup systematycznych przy pomocy kluczy; rozpoznaje pasożyty będące przyczyną chorób ludzi i zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-B3_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje postawę pełną szacunku wobec różnych gatunków zwierząt oraz poczucie odpowiedzialności za ich egzystencję, ważną z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności organizmów żywych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Rajski A., Zoologia, PWN, Warszawa, 1988
2. Hempel-Zawitkowska J.(red), Zoologia dla uczelni rolniczych, PWN, Warszawa, 2007
3. Jura C., Bezkręgowce., PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Kawecki Z., Zoologia stosowana, PWN, Warszawa, 1988
2. Moraczewski J. , Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T., Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców, PWN, Warszawa, 1980

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Podstawy ekologii		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B4		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	12	1,0	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	1	6	1,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	posiadanie wiedzy biologicznej (na poziomie szkoły średniej) i podstaw chemi i fizyki

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studenta z ekologią jako nauką, historią jej powstania oraz czynnikami warunkującymi powstanie i trwanie życia na Ziemi.
C-2	Student zostanie zapoznany z zasadami funkcjonowania ekosystemów, organizacją i dynamiką biocenoz i populacji
C-3	Zapoznanie studenta z oddziaływaniem czynników środowiska (biotycznego i abiotycznego) na organizm oraz jego adaptacje, podstawy zagadnień związanych z zależnościami wewnątrz- i międzygatunkowymi.
C-4	Zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami pracy w terenie

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Interakcje międzygatunkowe	3
T-L-2	Podstawowe metody badania struktury i funkcjonowania biocenoz	4
T-L-3	Ekologia populacji	2
T-L-4	Budowa i funkcjonowanie ekosystemu; specyfika i funkcjonowanie krajobrazów kulturowych	3
T-T-1	Zagrożenia dla urbicenoz - zajęcia terenowe w firmie Remondis zajmującej się gospodarką odpadami.	2
T-T-2	Procesy produkcji i destrukcji materii organicznej w miastach - zajęcia terenowe w Oczyszczalni Ścieków Pomorzany	2
T-T-3	Obszary zurbanizowane jako układy ekologiczne - zajęcia terenowe w Parku im. F. Chopina/Park Kasprowicza/Ogród Dendrologiczny im. Stefana Kownasa	2
T-W-1	Ekologia jako dziedzina wiedzy - zakres, historia, podstawowe pojęcia. Ekologia w badaniach naukowych Zakładu Zoologii i Pszczelnictwa	2
T-W-2	Struktura populacji. Czynniki ograniczające występowanie gatunku.	2
T-W-3	Biomy Ziemi	2
T-W-4	Eksplozja demograficzna i jej skutki	2
T-W-5	Ekologiczne zasady gospodarowania zasobami środowiska	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-L-2	studiowanie zalecanej literatury	7
A-L-3	przygotowanie do sprawdzianów	7
A-L-4	Konsultacje	5
A-L-5	Pisemne zaliczenie zajęć	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-T-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-T-2	przygotowanie do sprawdzianów	7
A-T-3	studiowanie zalecanej literatury	7
A-T-4	Konsultacje	5
A-T-5	Zaliczenie pisemne zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	studiowanie zalecanego piśmiennictwa	7
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	7
A-W-4	konsultacje	5
A-W-5	pisemne zaliczenie zajęć	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody podające: wykład informacyjny, objaśnienie
M-2	Metody eksponujące: film, ekspozycja
M-3	Metody praktyczne: ćwiczenia w terenie, ćwiczenia laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	zaliczenie pisemne ćwiczeń laboratoryjnych
S-2	P	zaliczenie pisemne wykładów
S-3	F	ocena za sprawozdanie z zajęć terenowych
S-4	P	ocena ciągła zaangażowania, aktywności i postawy studenta

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-B4_W01 Student tłumaczy zjawiska związane z wpływem środowiska (biotycznego i abiotycznego) na organizm oraz zna rodzaje adaptacji wybranych grup (gatunków) ze świata roślin i zwierząt	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3 C-4	T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-T-3	T-W-1 T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZO-S-B4_W01 Student prawidłowo definiuje podstawowe pojęcia związane z ekologią, zna mechanizmy funkcjonowania ekosystemów naturalnych, wykazuje się znajomością zagadnień związanych ze strukturą i dynamiką biocenozy,	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-L-4 T-T-1 T-T-2 T-W-1	T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-B4_U01 student posiada praktyczną umiejętność obserwowania poszczególnych elementów ekosystemu	ZO_1A_U01 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-3	T-L-1 T-L-3 T-T-1	T-T-2 T-T-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZO-S-B4_U01 Student ocenia i charakteryzuje relacje zachodzące między składowymi ekosystemu lub składowymi innymi układów ekologicznych.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-3	T-L-2 T-L-4 T-T-1	T-T-2 T-T-3	M-2 M-3	S-1 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-B4_K01 Student cechuje się wrażliwością w stosunku do świata żywego i odnosić się doń zgodnie z zasadami etyki;	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-T-1 T-T-2	T-T-3 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-4
ZO_1A_ZO-S-B4_K01 Student wykazuje postawę pełną szacunku wobec różnych gatunków zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków udomowionych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-T-1 T-T-2	T-T-3 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-B4_W01	2,0	
	3,0	Student tłumaczy zjawiska związane z wpływem środowiska (biotycznego i abiotycznego) na organizm oraz zna rodzaje adaptacji wybranych grup (gatunków) ze świata roślin i zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-B4_W01	2,0	
	3,0	Student prawidłowo definiuje podstawowe pojęcia związane z ekologią, zna mechanizmy funkcjonowania ekosystemów naturalnych, wykazuje się znajomością zagadnień związanych ze strukturą i dynamiką biocenozy, tłumaczy zjawiska związane z wpływem środowiska (biotycznego i abiotycznego) na organizm oraz zna rodzaje adaptacji wybranych grup (gatunków) ze świata roślin i zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-B4_U01	2,0	
	3,0	student posiada praktyczną umiejętność obserwowania poszczególnych elementów ekosystemu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B4_U01	2,0	
	3,0	Student ocenia i charakteryzuje relacje zachodzące między składowymi ekosystemu lub składowymi innymi układów ekologicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-B4_K01	2,0	
	3,0	Student cechuje się wrażliwością w stosunku do świata żywego i odnosić się doń zgodnie z zasadami etyki;
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B4_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje postawę pełną szacunku wobec różnych gatunków zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków udomowionych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Krebs J. Ch., Ekologia - eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, PWN, Warszawa, 1997		
2. Odum E. P., Podstawy ekologii., PW Rolnicze i Leśne, 1977		
3. Weiner J., Życie i ewolucja biosfery - podręcznik ekologii ogólnej., PWN, Warszawa, 1999		
4. Trojan P., Ekologia ogólna, PWN, Warszawa, 1981		
5. Więckowski S., Ekologia ogólna, Oficyna Wydawnicza „Branta”, Bydgoszcz, 1998		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Begon M., Mortimer M., Thompson D. J., Ekologia populacji. Studium porównawcze zwierząt i roślin, PWN, Warszawa, 1999		
2. Łabno G., Ekologia, słownik encyklopedyczny, Wydawnictwo "Europa", Warszawa, 2007		
3. Strzałko J., Mossor- Pietrzakowska T., Kompendium wiedzy o ekologii, PWN, Warszawa-Poznań, 1999		
4. Umiński T., Ekologia, środowisko, przyroda, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, 1995		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy					
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	Fizjologia roślin							
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B5							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii Roślin i Biochemii							
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Wróbel Jacek (Jacek.Wrobel@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Malinowska Katarzyna (Katarzyna.Malinowska@zut.edu.pl), Mikiciuk Małgorzata (Malgorzata.Mikiciuk@zut.edu.pl)							
Wymagania wstępne								
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu botaniki ogólnej, chemii i fizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej							
Cele modułu/przedmiotu								
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami fizycznymi i fizjologicznymi zachodzącymi w roślinach oraz z czynnikami wpływającymi na te procesy							
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin		
T-W-1	Gospodarka wodna i mineralna roślin (dyfuzja, pęcznienie, osmoza, gutacja, transpiracja, pierwiastki niezbędne dla roślin, rola fizjologiczna makro i mikrośladników, antagonizm jonowy)					4		
T-W-2	Czynniki zewnętrzne wpływające na gospodarkę wodną i mineralną roślin (pobieranie i transport wody oraz jonów w roślinie)					3		
T-W-3	Wymiana gazowa roślin typu C3 i C4 (fotosynteza i oddychanie)					2		
T-W-4	Czynniki fotosyntezy i oddychania roślin.					2		
T-W-5	Hormonalna regulacja procesów wzrostu i rozwoju roślin					2		
T-W-6	Charakterystyka procesów wzrostu i rozwoju roślin.					2		
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin		
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					15		
A-W-2	Przygotowanie się do pisemnego zaliczenia wykładów					6		
A-W-3	Przygotowanie eseju na wybrany temat					6		
A-W-4	Konsultacje					2		
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1		
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1	Wykład informacyjny							
M-2	Objaśnienie lub wyjśnienie							
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
S-1	F	Praca pisemna na wybrany temat						
S-2	P	Końcowe pisemne zaliczenie przedmiotu w formie zadań zamkniętych związanych z tematyką wykładów						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B5_W01 Definiuje podstawowe procesy fizyczne i fizjologiczne zachodzące w roślinach	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-3	T-W-6	M-1	S-2
---	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B5_U01 Ocenia wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na podstawowe procesy produktywności roślin oraz na ich wzrost i rozwój	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-1	T-W-2 T-W-4	T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-B5_K01 Potrafi umiejętnie korzystać z literatury celem wyjaśnienia problemu z zakresu fizjologii roślin	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B5_W01	2,0	
	3,0	Student zna i definiuje podstawowe procesy fizyczne i fizjologiczne zachodzące w roślinach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B5_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu zadawalającym zna podstawowe czynniki zewnętrzne i wewnętrzne oraz umie ocenić ich wpływ na procesy fizjologiczne zachodzące w roślinach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-B5_K01	2,0	
	3,0	zalicza formę pisemną eseju, zgodnie z podanymi wytycznymi (kryteria: wartość merytoryczna, cytowana literatura min. 6 pozycji literatury, piśmiennictwo itp.)
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Lewak S., Kopcewicz J., Fizjologia roślin. Wprowadzenie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Szwykowska A., Fizjologia roślin, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2000

2. Gregorczyk A., Matrska E., Mikiciuk M., Wróbel J., Fizjologia roślin. Przewodnik do ćwiczeń, Wydawnictwo AR, Szczecin, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biochemia		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B6		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	2	30	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	25	4,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jankowiak Dorota (dorota.jankowiak@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość podstaw chemii ogólnej, umiejętność przeprowadzania podstawowych obliczeń chemicznych i przygotowania roztworów mianowanych.
W-2	Znajomość podstaw chemii organicznej i podstawowych zagadnień dotyczących metabolizmu na różnych poziomach organizacji żywej materii objętych programem nauczania biologii w szkołach ponadgimnazjalnych. Ukończony i zaliczony przedmiot "Chemia" z semestru 1.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Nabycie umiejętności przeprowadzania podstawowych jakościowych i ilościowych analiz biochemicznych oraz podstawowej interpretacji otrzymanych wyników.
C-2	Umiejętność pracy w zespole oraz rozumienie potrzeby ciągłego uzupełniania i pogłębiania wiedzy w związku z stałym rozwojem szeroko pojmowanej biochemii.
C-3	Zapoznanie studenta z budową, właściwościami i funkcją podstawowych grup organicznych mono- i polimerów budujących organizmy. Poznanie głównych szlaków przemian metabolicznych organizmu i regulujących je mechanizmów. Zrozumienie istoty, celu, ukierunkowania i regulacji podstawowych szlaków metabolicznych na różnych poziomach organizacji materii żywej, powiązań katabolizmu i anabolizmu oraz ścisłej zależności między prawidłowym przebiegiem procesów biochemicznych a fizjologią, zdrowiem, wzrostem i rozwojem na poziomie komórki i całego organizmu.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Regulamin pracowni biochemicznej, bezpieczeństwo, higiena pracy i możliwe zagrożenia. Zasady właściwego użytkowania aparatury i drobnego sprzętu laboratoryjnego. Przedstawienie ogólnego przebiegu ćwiczeń i warunków uzyskania zaliczenia.	2
T-L-2	Aminokwasy: Reakcja z ninhydryną - ogólny odczyn na aminokwasy. Wykrywanie aminokwasów aromatycznych i grup sulfhydrylowych. Wykazanie obecności pierścienia indolowego w tryptofanie. Reakcja na obecność histydyliny i turozyny.	4
T-L-3	Białka: Badanie właściwości białek, wpływ czynników środowiska na białko. Koagulacja roztworów koloidowych. Dializa roztworu białka. Wykrywanie wiązania peptydowego. Wpływ pH na rozpuszczalność białek - oznaczanie punktu izoelektrycznego kazeiny. Metoda biuretowa oznaczania jakościowego i ilościowego białka.	6
T-L-4	Enzymy: Wpływ pH na aktywność α -amylazy. Oznaczanie aktywności amylazy ślinowej metodą Bernefelda. Wpływ pH i temperatury na aktywność enzymów. Hydrolityczny rozkład kazeiny przez pankreatynę. Wybrane próby czynnościowe wątroby: test albuminowy, antypirynowy, galaktozowy i bromosulfoftaleinowy. Oznaczanie mocznika i kwasu moczowego w wybranych płynach ustrojowych.	6
T-L-5	Wykazanie właściwości redukujących cukrów (próba Benedicta i Trommera). Hydroliza cukrów złożonych i wykrywanie jej produktów. Odróżnianie monosacharydów od disacharydów redukujących (odczyn Barfoeda). Odróżnianie ketoz od aldoz - reakcja Seliwanowa. Test obciążenia glukozą -półilościowe oznaczanie stężenia glukozy we krwi i moczu.	6
T-L-6	Lipidy: Oznaczanie TG i cholesterolu w wybranych płynach ustrojowych. Substancje zmniejszające napięcie powierzchniowe lipidów i ich znaczenie	4
T-L-7	Analiza składu moczu prawidłowego i patologicznego.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-1	Aminokwasy: Ogólna budowa i charakterystyka. Aminokwasy białkowe, struktura, podział i właściwości. Nazewnictwo aminokwasów. Aminokwasy endo- i egzogenne. Źródła metaboliczne wolnych aminokwasów, biosynteza aminokwasów endogennych, degradacja aminokwasów, metabolizm grup aminowych aminokwasów; detoksykacja amoniaku metabolizm szkieletów węglowodorowych aminokwasów, aminokwasy źródłem związków biologicznie czynnych	4
T-W-2	Oligopeptydy, polipeptydy i białka: Wiązanie peptydowe, struktura peptydów, peptydy biologicznie aktywne. Klasyfikacja, ogólne właściwości i charakterystyka fizykochemiczna białek. Struktura białek. Struktura a funkcje białek.	4
T-W-3	Enzymy: Enzymy jako biokatalizatory. Ogólne właściwości, nazewnictwo i klasyfikacja enzymów. Budowa enzymów, koenzymy i grupy prostetyczne. Mechanizm działania enzymów i specyficzność katalizy enzymatycznej. Centrum aktywne i allosteryczne. Regulacja ilości i aktywności enzymów.	3
T-W-4	Węglowodany: Funkcje węglowodanów. Klasyfikacja, budowa i właściwości monosacharydów. Wiązanie glikozydowe. Klasyfikacja, budowa i właściwości di-, oligo- i polisacharydów. Trawienie węglowodanów złożonych i wchłanianie monosacharydów. Etapy komórkowego katabolizmu glukozy i ich lokalizacja: glikoliza, fermentacja, cykl Krebsa i fosforylacja oksydacyjna. Bilans energetyczny katabolizmu glukozy w warunkach tlenowych i beztlenowych. Glukoneogeneza: substraty i przebieg. Metabolizm glikogenu i jego regulacja. Homeostaza glukozy we krwi.	5
T-W-5	Lipidy: Ogólna charakterystyka lipidów. Klasyfikacja i rola biologiczna najważniejszych grup lipidów oraz ich pochodnych. Trawienie i wchłanianie produktów trawienia lipidów. Lipoproteiny osocza: struktura, skład, funkcje i metabolizm. Lipoliza wewnątrzkomórkowa. Beta-oksydacja kwasów tłuszczowych, szlaki metaboliczne acetylo-CoA. Synteza i metabolizm związków ketonowych. Lipogeneza: przebieg i regulacja. Metabolizm steroidów.	5
T-W-6	Integracja metabolizmu: Anabolizm i katabolizm i ich współzależność. Zbieżność katabolizmu i rozbieżność anabolizmu. Sygnały regulacyjne metabolizmu	2
T-W-7	Nukleotydy i polinukleotydy - podstawy: Zasady purynowe i pirymidynowe. Nukleozydy i nukleotydy mono-, di i trifosforanowe. DNA - struktura I- i II-rzędowa, struktury superhelikalne, białka wiążące DNA. RNA - informacyjny, transportujący i rybosomalny.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach	30
A-L-2	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	5
A-L-3	Opanowanie zagadnień teoretycznych dotyczących tematyki bieżących ćwiczeń laboratoryjnych	15
A-L-4	Zapoznanie się z metodyką wymogami analiz laboratoryjnych zaplanowanych na poszczególne ćwiczenia.	7
A-L-5	Pisemne zaliczenie zajęć	3
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach	25
A-W-2	Utrwalanie wiadomości i uzupełnianie wiedzy z zakresu tematyki bieżących wykładów	30
A-W-3	Konsultacje z prowadzącym wykłady	3
A-W-4	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia materiału objętego programem wykładów	60
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z prezentacją zagadnień teoretycznych
M-2	Pokaz multimedialny z objaśnieniami przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praktyczne ćwiczenia laboratoryjne w grupach
M-4	Konsultacje z prowadzącymi ćwiczenia i wykłady
M-5	Rozwiązywanie problemów i interpretacja wyników otrzymanych podczas poszczególnych analiz laboratoryjnych.
M-6	Dyskusja dydaktyczna i burza mózgów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Sprawdzenie podstawowej wiedzy na temat grupy cząsteczek związków organicznych której dotyczy dane ćwiczenia laboratoryjne.
S-2	F	Na zakończenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych ocena przez prowadzącego zakresu i poprawności wykonanych przez zespół analiz, wyciągniętych wniosków i, interpretacji otrzymanych wyników. Ocena punktowa w skali 0-5.
S-3	P	Zaliczenie treści wykładowych w formie testu wyboru. Na test składa się 50 pytań obejmujących wszystkie zagadnienia objęte programem wykładów.
S-4	P	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie łącznej sumy punktów otrzymanych podczas poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych oraz oceny znajomości zagadnień teoretycznych związanych z treścią ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B6_W01 Student zna budowę i funkcje podstawowych monomerów i polimerów występujących w organizmie człowieka i zwierząt: aminokwasów, oligopeptydów, polipeptydów i białek; monosacharydów, disacharydów i polisacharydów; lipidów; nukleotydów i polinukleotydów. Rozpoznaje i w podstawowy sposób opisuje przebieg najważniejszych szlaków katabolicznych i anabolicznych. Wskazuje ich lokalizację tkankowa i komórkową, podstawowe substraty, metabolity pośrednie i produkty końcowe oraz podstawowe mechanizmy regulacyjne. Zna klasy enzymów i mechanizm ich działania.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6	S-1 S-3 S-4
---	------------------------	--------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	--	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B6_U01 Student potrafi: posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, przeprowadzać podstawowe analizy jakościowe i ilościowe materiału biologicznego, wykonywać proste obliczenia biochemiczne, interpretować ich wyniki. Umie na podstawie wyników podstawowych analiz biochemicznych odróżniać stany fizjologiczne od patologicznych.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U08	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
--	------------------------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	--------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B6_K01 Potrafi pracować w małych zespołach przy wykonywaniu analiz biochemicznych, potrafi dzielić się wiedzą i umiejętnościami z innymi członkami zespołu i korzystać z wiedzy umiędności innych, czuje się odpowiedzialny za wynik pracy zespołu i osiągnięta przez niego ocenę.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	-----	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B6_W01	2,0	
	3,0	Student jedynie wybiórczo zna podstawy budowy i funkcji w żywym organizmie głównych mikro- i makromolekuł. Nie potrafi jednak wyjaśnić związku między ich budową a właściwościami i pełnionymi funkcjami. Wybiórczo wymienia podstawowe szlaki przemian metabolicznych poszczególnych mikro- i makromolekuł, ich lokalizację narządową i wewnątrzkomórkową oraz mechanizmy regulacyjne.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B6_U01	2,0	
	3,0	Student jedynie w minimalnym zakresie potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, a w trakcie jego obsługi popełnia liczne błędy, co wymaga powtórzeń prowadzonych analiz. Przy pomocy innych poprawnie wykonuje większość analiz i obliczeń, ale interpretuje jedynie niektóre z otrzymanych wyników.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B6_K01	2,0	
	3,0	Student sporadycznie i tylko w stopniu podstawowym efektywnie pracuje w zespole. Efekty jego pracy w zespole są mierne i często reszta zespołu jest zmuszona do korekty jego niedociągnięć i błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Bańkowski E, Biochemia, Wydawnictwo Medyczne Urban i Partner, Wrocław, 2004
- Kączkowski J., Podstawy biochemii, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2005
- Berg J.M., Tymoczko J. L., Stryer L., Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007
- Manikowski W. i Weidner S., Biochemia Kręgowców, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, 2005

Literatura uzupełniająca

- Murray R.K., Granner .D, Mayes P, A., Rodwell V. W., Biochemia Harpera, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006
- Murray R.K., Daryl Granner K, Mayes P, A., Rodwell V, W., Biochemia - krótkie wykłady, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002
- Davidson V.L., Sittman D.B., Biochemia, Wydawnictwo Urban i Partner, Wrocław, 2002
- Kłyszajko-Stefanowicz L., Ćwiczenia z biochemii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003
- Davidson V.L., Sittman D.B., Biochemia, Wydawnictwo Urban i Partner, Wrocław, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Biofizyka					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B7					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Fizyki i Agrofizyki					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	5	0,5	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	2	5	0,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	2	10	1,0	0,42	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Mielnik Lilla (Lilla.Mielnik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe pojęcia i prawa fizyki z zakresu budowy materii, termodynamiki i elektryczności.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie z podstawowymi prawami biofizyki i procesami biofizycznymi przebiegającymi w przyrodzie.					
C-2	Umiejętności wykorzystywania wiedzy z zakresu biofizyki do analizowania i rozwiązywania zagadnień problemowych i zadań rachunkowych					
C-3	Umiejętność obsługi urządzeń pomiarowych					
C-4	Umiejętność dokonywania pomiarów.					
C-5	Umiejętność analizowania i opracowywania wyników pomiarowych oraz wyciągania na ich podstawie wniosków.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Opracowywanie danych pomiarowych					2
T-A-2	Dyskutowanie i rozwiązywanie problemów i zagadnień poruszanych na wykładach.					3
T-L-1	Ćwiczenia wprowadzające zasady przeprowadzania pomiarów wielkości fizycznych					1
T-L-2	Pomiar wielkości charakteryzujących właściwości cieplne różnych substancji					1
T-L-3	Pomiary z zakresu hydrostatyki i hydrodynamiki					1
T-L-4	Pomiar elektrycznych właściwości substancji.					1
T-L-5	Pomiary wielkości opisujących zjawiska molekularne zachodzące w cieczach					1
T-W-1	Elementy biotermodynamiki - procesy termodynamiczne zachodzące w organizmach żywych.					3
T-W-2	Podstawy bioenergetyki i termokinetyki - mechanizmy transportu ciepła, wpływ temperatury i wilgotności na organizm żywy, w szczególności organizm zwierzęcy.					3
T-W-3	Budowa i rola błon komórkowej. Transport przez błony biologiczne - klasyfikacja i charakterystyka procesów transportu aktywnego i biernego.,					2
T-W-4	Elementy elektrofizjologii - właściwości komórek pobudliwych, przenoszenie pobudzenia w komórkach.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					4
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					3
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-2	Przygotowanie do zajęć praktycznych	7
A-L-3	Konsultacje	2
A-L-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	8
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
M-2	Cwiczenia laboratoryjne
M-3	Rozwiązywanie zadań problemowo-rachunkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń laboratoryjnych.
S-2	P	Test wyboru
S-3	F	Test wyboru
S-4	F	Obserwacja pracy w grupie
S-5	P	Test
S-6	P	Odpowiedź ustna
S-7	F	Rozwiązywanie zadań problemowo-rachunkowych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-B7_W01 1. Student rozpoznaje, rozumie i potrafi opisać podstawowe procesy fizyczne i biofizyczne zachodzące w przyrodzie	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-3 T-W-2 T-W-4	M-1	S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-B7_U01 Student posiada umiejętność analizowania zagadnień i rozwiązywania prostych zadań z wybranego zakresu biofizyki	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-2	M-3	S-5
ZO_1A_ZO-S-B7_U02 Student potrafi przeprowadzić doświadczenia z fizyki wykorzystując odpowiednie przyrządy. Potrafi zinterpretować uzyskane wyniki i na ich podstawie wyciągać wnioski. Student potrafi pracować w zespole.	ZO_1A_U03	P6S_UW		C-3 C-4 C-5	T-A-1 T-L-3 T-L-1 T-L-4 T-L-2 T-L-5	M-2	S-1 S-3 S-4
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-B7_K01 Student ma świadomość ważności zjawisk biofizycznych przebiegających w środowisku przyrodniczym. Student nabywa świadomości ciągłego poszerzania swojej wiedzy. Prawidłowo planuje wykonywaną pracę. Student potrafi pracować samodzielnie oraz współpracować w grupie. Szanuje pracę własną i innych; ma świadomość ważności wykonywanej pracy.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04 ZO_1A_K05 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-2 T-L-1	M-2	S-1 S-4 S-7

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-B7_W01	2,0	Nieznajomość obowiązującego materiału
	3,0	Dostateczna znajomość treści programowych z zakresu omawianych zagadnień z biofizyki. Student zna podstawowe wzory, prawa i zasady.
	3,5	Zadowalająca znajomość realizowanych treści programowych
	4,0	Dobra znajomość realizowanych treści programowych
	4,5	Dobra znajomość realizowanych treści programowych
	5,0	Bardzo dobra znajomość realizowanych treści programowych. Student rozpoznaje, rozumie i potrafi opisać podstawowe procesy biofizyczne zachodzące w środowisku żywym.



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-B7_U01	2,0	
	3,0	Rozwiązuje proste zadania rachunkowe z zakresu biofizyki w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B7_U02	2,0	Student nie potrafi samodzielnie przeprowadzić doświadczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem prostych przyrządów pomiarowych. W żaden sposób nie uczestniczy w pracy zespołowej. Nie posiada umiejętności wykonywania podstawowych obliczeń fizycznych.
	3,0	Student nie potrafi samodzielnie wykonać ćwiczenia, wymaga pomocy prowadzącego - biernie uczestniczy w pracy grupowej, nie podejmuje własnych inicjatyw. Potrafi poprawnie wykonać sprawozdanie, jednak prezentuje "suche" wyniki bez umiejętności ich efektywnej analizy.
	3,5	Student potrafi wykonać pomiary - dość aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, próbuje podejmować własne inicjatywy. Potrafi poprawnie wykonać sprawozdanie, przeprowadzić obliczenia i sformułować proste wnioski.
	4,0	Student potrafi samodzielnie wykonać pomiary. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, podejmuje własne inicjatywy, Potrafi dobrze opracować sprawozdanie, przeprowadzić obliczenia i analizę niepewności uzyskanych wyników oraz wyciągnąć podstawowe wnioski.
	4,5	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać pomiary wielkości fizycznych. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, potrafi zorganizować działania zespołowe, podejmuje własne inicjatywy, Potrafi dobrze opracować sprawozdanie - potrafi efektywnie prezentować, analizować, dyskutować o osiągniętych wynikach oraz oszacować błędy.
	5,0	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać pomiary wielkości fizycznych. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, potrafi zorganizować działania zespołowe, podejmuje własne inicjatywy. Potrafi bardzo dobrze opracować sprawozdanie. Potrafi dobrać odpowiednią metodę oceny niepewności wyników pomiarów. Efektywnie prezentuje, analizuje oraz dyskutuje uzyskane wyniki.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B7_K01	2,0	Student nie jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, nie rozumie potrzeby zdobywania i pogłębiania wiedzy. W żaden sposób nie uczestniczy w pracy samodzielnej i zespołowej. Nie szanuje pracy własnej i innych. Stwarza zagrożenie bezpieczeństwa swojego i innych.
	3,0	student w stopniu dostatecznym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, nie rozumie potrzeby zdobywania i pogłębiania wiedzy. Biernie włącza się w prace zespołową. Zaczyna szanować wykonaną pracę.
	3,5	Student w stopniu zadowalającym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, rozumie potrzebę zdobywania i pogłębiania wiedzy. Angażuje się do aktywnej wspólnej pracy. Szanuje pracę własną i innych; dostrzega jej ważność
	4,0	Student w stopniu dobrym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, rozumie potrzebę zdobywania i pogłębiania wiedzy. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej. Szanuje pracę własną i innych.
	4,5	Student w stopniu wyróżniającym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, rozumie potrzebę zdobywania i pogłębiania wiedzy. Wykazuje zaangażowanie w pracę zespołową. Ma świadomość ważności wykonywanej pracy oraz odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych.
	5,0	Student w stopniu bardzo dobrym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, rozumie potrzebę zdobywania i pogłębiania wiedzy. Szanuje pracę swoją i innych. Potrafi pracować samodzielnie i w zespole. Kieruje pracą zespołową, wykazuje kreatywność. Ma świadomość odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych.

Literatura podstawowa

1. red. F. Jaroszyk., Biofizyka - podręcznik dla studentów, Wyd. lekarskie PZWL, Warszawa
2. red. M. Bryszewska, W. Leyko, Biofizyka dla biologów, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
3. red. S. Mięksisz, A. Hendrich, Wybrane zagadnienia z biofizyki, Wrocław
4. red. D. Gołębiowska, Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki i biofizyki dla biotechnologów część I - fizyka, Wyd. Akademii Rolniczej w Szczecinie, Szczecin

Literatura uzupełniająca

1. S. Przestalski, Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław
2. K. Dołowy, A. Szewczyk, S. Pikuła, Błony biologiczne, Wyd. Śląsk, Katowice-Warszawa

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Anatomia zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B8					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	2	35	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	20	2,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Baranowski Piotr (Piotr.Baranowski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubasiewicz Lesław (Leslaw.Kubasiewicz@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1 Podstawowe wiadomości z zakresu morfologii zwierząt na poziomie kształcenia szkoły średniej

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z budową anatomiczną układów.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-L-1	Omówienie i prezentacja tkanek zwierząt przy użyciu mikroskopu: nabłonkowej (nabłonek płaski,sześcienny, cylindryczny); gruczołowej; łącznej i podporowej (łączna włściwa, tłuszczowa, chrzęstna, kostna, krew); mięśniowej (poprzecznie prążkowana, gładka, mięśnia sercowego).	6
T-L-2	Skóra i jej wytwory: warstwy naskórka, skóra właściwa; tkanka podskórna; unaczynienie i unerwienie skóry. Powstawanie i budowa włosa (obraz mikroskopowy), jego wymiana, unaczynienie i unerwienie. Gruczoły skóry: potowe, zapachowe, łojowe i specyficzne u zwierząt, w tym u psa. Budowa gruczołu mlekowego nieczynnego i w okresie laktacji. Kopyto, pazury, racice, pochwy rogowe i rogi, pióra ptaka.	4
T-L-3	Narządy zmysłów. Narząd przedsionkowo-ślimakowy (narząd statyczno-słuchowy), narząd wzroku, narząd czucia, narząd smaku, narząd powonienia. Charakterystyka budowy układu oddechowego zwierząt domowych drogi oddechowe: jama nosowa, krtań, tchawica - rozwój i budowa. Narządy oddechowe - płuca, oskrzela i oskrzeliki.	4
T-L-4	Układ nerwowy - podział na ośrodkowy, obwodowy, autonomiczny, opony mózgowie i opony rdzenia. Elementy układu nerwowego: mózgowie i rdzeń kręgowy, układ współczulny i przywspółczulny, włókna somatomotoryczne i wegetacyjne, eksteroreceptywne i interoreceptywne; pojęcia istota szara i istota biała, części mózgowia i koordynacja funkcji życiowych organizmu, nerwy czaszkowe i nerwy rdzeniowe. Charakterystyka budowy aparatu moczowego oraz omówienie typów nerek zwierząt domowych - preparaty.	3
T-L-5	Układ krążenia. Naczynia krwionośne: włosowate, tętnicze, żyłne - rozwój budowa i występowanie. Budowa serca; główne naczynia krwionośne organizmu - rodzaje i przebieg.	3
T-L-6	Klasyfikacja kości: długie, krótkie, płaskie, spneumatyzowane, nieregularne i trzeczki. Rozróżnianie poszczególnych kości, wskazanie ich na szkielecie oraz przedstawienie różnic między odcinkiem obwodowym przednim i tylnym części wolnej kończyny piersiowej i kończyny miednicznej u zwierząt nieparzystokopytnych, parzystokopytnych i psa. Układ mięśniowy kończyny piersiowej i kończyny miednicznej.	3
T-L-7	Omówienie charakterystycznych kości czaszki trzewnej i mózgowej zwierząt gatunków roślinożernych i mięsożernych; budowa żuchwy i aparatu gnykowego; różnice gatunkowe między szkieletem głowy konia, krowy i psa.	3
T-L-8	Typy morfologiczne czaszek. Pomiary kraniometryczne szkieletu głowy różnych gatunków zwierząt domowych.	3
T-L-9	Budowa kręgów, rodzaje połączeń kostnych. Omówienie oraz wskazanie poszczególnych kości na szkielecie. Punkty pomiarowe na szkielecie. Pomiary szkieletów i obliczanie indeksów.	3
T-L-10	Układ pokarmowy. Jama ustna - język, zęby zwierząt roślinożernych i mięsożernych, przełyk, typy żołądków - jednokomorowy prosty i jednokomorowy złożony, żołądek wielokomorowy, jelita, duże gruczoły przewodu pokarmowego - wątroba i trzustka.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-1	Wybrane zagadnienia anatomii ogólnej. Historia, podział anatomii, terminy kierunkowe i płaszczyzny ciała; ogólne zagadnienia z zakresu osteologii, miologii i syndesmologii, histologii i embriologii - listki zarodkowe i błony płodowe.	2
T-W-2	Układ naczyniowy krwionośny - powstawanie, rodzaje i przebieg naczyń. Gruczoły dokrewne.	2
T-W-3	Układ naczyniowy limfatyczny - narządy i naczynia.	2
T-W-4	Typy krążenia - zarodkowe, płodowe (łożyskowe) i popłodowe; wielkie (aortowe), małe (płucne), wątrobowe, nerkowe, śledzionowe.	2
T-W-5	Układ oddechowy. Układ rozrodczy samca i samicy. Cechy płciowe I,II,II-rzędowe, budowa narządów płciowych samca i samicy. Zjawisko bariery łożyskowej.	4
T-W-6	Gruczoły dokrewne: tarczyca i przytarczyce, przysadka, szyszynka, nadnercza.	2
T-W-7	Układ pokarmowy - porównanie między gatunkami zwierząt domowych. Duże gruczoły przewodu pokarmowego.	2
T-W-8	Układ wydalniczy. Budowa i różnice gatunkowe.	2
T-W-9	Elementy anatomii ptaka. Morfologiczne i anatomiczne cechy organizmu ptaków wskazujące na ich przystosowanie do lotu.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach.	35
A-L-2	Samodzielne studiowanie treści ćwiczeń.	30
A-L-3	Uzupełnianie wiadomości przy wykorzystaniu wskazanej literatury.	25
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia treści ćwiczeń	17
A-L-5	Konsultacje	10
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Udział studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści przedstawionych podczas wykładów.	13
A-W-3	Uzupełnianie wiadomości przy wykorzystaniu wskazanej literatury	10
A-W-4	Przygotowanie do egzaminu	10
A-W-5	Konsultacje	5
A-W-6	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady audytoryjne, prezentacje multimedialne, preparaty anatomiczne.
M-2	Praca studentów w kilkuosobowych (3-4) grupach z preparatami anatomicznymi wspomagana atlasami anatomicznymi i literaturą anatomiczną w celu szczegółowego opisu budowy narządów, wzajemnych relacji tych narządów w organizmie zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Zaliczenie pisemne z treści wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-B8_W01 Definiuje podstawowe pojęcia związane z anatomią zwierząt domowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-9 T-L-2 T-L-10 T-L-3 T-W-1 T-L-4 T-W-2 T-L-5 T-W-5 T-L-6 T-W-6 T-L-7 T-W-9 T-L-8	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-B8_U01 Umie wymienić układy narządów i poszczególne narządy, wskazuje ich wzajemne położenie i zachodzące między nimi stosunki przestrzenne u gatunków zwierząt domowych	ZO_1A_U07 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-10 T-L-2 T-W-1 T-L-3 T-W-2 T-L-4 T-W-4 T-L-5 T-W-5 T-L-6 T-W-6 T-L-7 T-W-7 T-L-8 T-W-8 T-L-9 T-W-9	M-1	S-1
Kompetencje społeczne							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B8_K01 Potrafi w podstawowy sposób wykorzystac zdobytą wiedzę w omawianiu funkcji narządów wewnętrznych zwierząt domowych.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9	T-L-10 T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	---	--	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-B8_W01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu morfologii i anatomii zwierząt
	3,0	zna i definiuje podstawowe zagadnienia z zakresu budowy anatomicznej układów
	3,5	zna i definiuje budowę anatomiczną z topograficznym opisem i lokalizacją narządów
	4,0	rozpoznaje makroskopową budowę poszczególnych narządów i układów
	4,5	rozpoznaje makroskopową budowę poszczególnych narządów i układów z nawiązaniem do ich pochodzenia, rozwoju i funkcjonowania
	5,0	rozumie powiązania morfologiczno-funkcjonalnych istniejących pomiędzy poszczególnymi narządami oraz całym układami

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-B8_U01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu anatomii
	3,0	zna i definiuje podstawowe zagadnień z zakresu anatomii
	3,5	zna i potrafi wymienić układy narządów i poszczególne narządy
	4,0	potrafi przeprowadzić preparatykę anatomiczną określonych narządów
	4,5	potrafi omówić makroskopową budowę poszczególnych narządów i układów z nawiązaniem do ich pochodzenia, rozwoju i funkcjonowania
	5,0	potrafi scharakteryzować powiązania morfologiczno-funkcjonalne istniejące pomiędzy poszczególnymi narządami oraz całym układami organizmu

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-B8_K01	2,0	brak zdolności zastosowania nabytej wiedzy
	3,0	zdolność zastosowania nabytej wiedzy lecz niezdolność jej przekazania
	3,5	otwartość na przekazanie nabytej wiedzy
	4,0	świadomość odpowiedzialności w ramach zastosowania i przekazania nabytej wiedzy
	4,5	otwartość, kreatywność i postępowanie zgodne z nabytą wiedzą i zasadami etyki
	5,0	aktywna postawa mająca na celu dbałość o właściwe przekazanie i praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności

Literatura podstawowa

1. Przespolewska H., Kobryń H., Szara T., Bartyzel J. B., Zarys anatomii zwierząt domowych, Wieś Jutra, Warszawa, 2005
2. Kubasiewicz M., Zarys anatomii zwierząt domowych, PWRiL, Warszawa, 1986

Literatura uzupełniająca

1. Konig H. E., Liebich H.G., Anatomia zwierząt domowych, Galaktyka, Łódź, 2006, 1
2. Krysiak K., Anatomia zwierząt. Aparat ruchowy, tom 1, PWN, Warszawa, 1975
3. Krysiak K., Świerżyński K., Anatomia zwierząt. Narządy wewnętrzne i układ krążenia, tom 2, PWN, 1983

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Statystyka matematyczna					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B9					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	2	30	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	2,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Grzesiak Wilhelm (Wilhelm.Grzesiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy matematyki					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawami statystycznego opisu populacji, zapoznanie z estymacją parametrów oraz weryfikowanie różnych hipotez statystycznych za pomocą odpowiednich testów parametrycznych i nieparametrycznych. Wstępna analiza współzależności zjawisk (współczynnik korelacji i prosta regresji)					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Parametry skupienia i dyspersji w opisie zmiennych i cech (obliczanie średniej arytmetycznej, harmonicznej, geometrycznej i częstości, wyznaczanie mody i kwantyli, obliczanie wariancji, odchylenia standardowego i współczynnika zmienności).					2
T-L-2	Analizowanie rozkładów skokowych na przykładach. Rozkłady Bernoulliego i Poissona.					2
T-L-3	Rozkład normalny i jego wykorzystanie w praktycznych zagadnieniach (szereg rozdzielczy, histogram, badanie normalności rozkładu, wyznaczanie charakterystyk rozkładu, analiza kształtu rozkładu, obliczanie prawdopodobieństw). Miary asymetrii i koncentracji.					2
T-L-4	Wyznaczanie przedziałów ufności.					2
T-L-5	Hipotezy statystyczne i ich weryfikacja. Testy t-Studenta dla pojedynczej próby, dla dwóch prób niezależnych, dla dwóch prób zależnych).					2
T-L-6	Nieparametryczne alternatywy dla testu t-Studenta: test U Manna-Whitneya, test Walda-Wolfowitza, Kołmogorowa-Smirnowa oraz test znaków i kolejności par Wilcoxon.					2
T-L-7	Analiza wariancji jednoczynnikowa (sprawdzanie założeń stosowania analizy wariancji, weryfikacja hipotezy, porównanie kilku wartości średnich za pomocą różnych testów).					3
T-L-8	Analiza wariancji wieloczynnikowa (źródła zmienności, przykłady dla klasyfikacji podwójnej i potrójnej, szacowanie interakcji).					3
T-L-9	Analiza wariancji z powtarzanymi pomiarami.					2
T-L-10	Nieparametryczne odpowiedniki analizy wariancji: test rang Kruskala-Wallisa i test Friedmana. Test Q Cochra.					2
T-L-11	Wykorzystanie testów nieparametrycznych. Testy zgodności i niezależności.					2
T-L-12	Badanie zależności dwóch cech. Obliczanie współczynnika korelacji prostej, współczynnika korelacji rangowej, współczynnika determinacji.					3
T-L-13	Analiza regresji (klasyczny model regresji liniowej, konstrukcja modeli i ich wykorzystanie w praktyce, ocena jakości modelu).					3
T-W-1	Podstawowe pojęcia statystyczne, podstawy prawdopodobieństwa, skale pomiarowe, dobór próby					2
T-W-2	Rozkłady cech dyskretnych, rozkłady cech ciągłych					4
T-W-3	Wskaźniki statystyczne do charakterystyki populacji					1
T-W-4	Podstawy estymacji - metody, estymacja punktowa i przedziałowa					2
T-W-5	Weryfikacja hipotez statystycznych, testy parametryczne i nieparametryczne. Analiza wariancji					4
T-W-6	Analiza współzależności zjawisk. Korelacja prosta, regresja					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych.	16
A-L-2	Samodzielna praca i ćwiczenie obsługi programu komputerowego służącego do analiz statystycznych, samodzielne obliczanie zadań..	30
A-L-3	Przygotowanie do kolokwium.	17
A-L-4	Czytanie wskazanej literatury.	10
A-L-5	Konsultacje	10
A-L-6	Zaliczenie ćwiczeń	5
A-L-7	Omówienie wyników zaliczenia	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	18
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacja multimedialna wykorzystująca komputer i projektor
M-3	metody praktyczne - ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem komputera, opanowanie programu do rozwiązywania określonych zagadnień statystycznych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena podsumowująca z zagadnień teoretycznych prezentowanych na wykładzie
S-2	F Sprawdziany praktyczne z wykorzystaniem programu komputerowego podsumowujące okresowe osiągnięcia studenta

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-B9_W01 definiuje podstawowe pojęcia statystyczne, objaśnia rozkłady zmiennych losowych, rozróżnia wskaźniki statystyczne i ich zastosowanie.	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-B9_W02 Potrafi formułować hipotezy statystyczne, dobierać odpowiednie testy do ich weryfikacji, interpretować wynik, analizuje zależności między cechami	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10	T-L-11 T-L-12 T-L-13 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-B9_U01 właściwie dobiera odpowiednie wskaźniki statystyczne, formułuje hipotezy i korzysta z odpowiednich testów weryfikacyjnych	ZO_1A_U01 ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10	T-L-11 T-L-12 T-L-13 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-B9_U02 obsługuje program komputerowy w kontekście analiz statystycznych	ZO_1A_U05 ZO_1A_U08	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-5 T-L-6 T-L-7	T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11 T-L-12 T-L-13	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-B9_K01 Wykazuje zrozumienie ogólnych praw statystycznych oraz zmian zachodzących w populacji i próbie, posiada zdolność do empirycznej weryfikacji zachodzących zjawisk przy użyciu warsztatu statystycznego	ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10	T-L-11 T-L-12 T-L-13 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-B9_W01	2,0	
	3,0	Student definiuje podstawowe pojęcia statystyczne, objaśnia rozkłady zmiennych losowych, rozróżnia wskaźniki statystyczne i ich zastosowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B9_W02	2,0	
	3,0	Student potrafi formułować hipotezy statystyczne, dobierać odpowiednie testy do ich weryfikacji, interpretować wynik, analizować zależności między cechami.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-B9_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi właściwie dobrać odpowiednie wskaźniki statystyczne, formułować hipotezy i korzystać z odpowiednich testów weryfikacyjnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B9_U02	2,0	
	3,0	Student potrafi obsługiwać program komputerowy w kontekście analiz statystycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-B9_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje zrozumienie ogólnych praw statystycznych oraz zmian zachodzących w populacji i próbie, posiada zdolność do empirycznej weryfikacji zachodzących zjawisk przy użyciu warsztatu statystycznego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Greń J., Statystyka matematyczna. Modele i zadania, PWN, Warszawa, 1982		
2. Józwiak J., Podgórski J., Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 1994		
3. Kala R., Statystyka dla przyrodników, Poznań, 2002		
4. Stanisław A., Biostatystyka, WUJ, Kraków, 2005		
Literatura uzupełniająca		
1. Domański Cz. Pruska K., Nieklasyczne metody statystyczne, PWE, Warszawa, 2000		
2. Zuk B., Biometria stosowana, PWN, Warszawa, 1989		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Szkolenie dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur na zwierzętach					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	8	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	14	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowa wiedza z zakresu biologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Głównym celem zajęć jest zapoznanie się z zasadami przeprowadzania badań na zwierzętach używanych do doświadczeń. Omówienie warunków utrzymania zwierząt doświadczalnych. Zapoznanie się z wykorzystaniem zwierząt w badaniach medycznych (chirurgicznych stomatologicznych farmakologicznych biochemicznych), weterynaryjnych i hodowlanych. Omówienie zasad programowania badań z użyciem zwierząt doświadczalnych. Zapoznanie się z zasadami humanitarnego przeprowadzania doświadczeń na zwierzętach.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku. Obowiązujące normy utrzymywania zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i sposoby wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami					2
T-L-2	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach (zwierzęta laboratoryjne, domowe, gospodarskie)					2
T-L-3	Postępowanie ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach z uwzględnieniem gatunku. Przygotowanie zwierząt do procedur					2
T-L-4	Zdrowie i higiena zwierząt wykorzystywanych w procedurach. Zasady bezpieczeństwa pracy ze zwierzętami					2
T-W-1	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach (zwierzęta laboratoryjne, gospodarskie, domowe)					2
T-W-2	Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami					1
T-W-3	Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt					2
T-W-4	Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzenia bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia					2
T-W-5	Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury					2
T-W-6	Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach.					2
T-W-7	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego					1
T-W-8	Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	7
A-W-1	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	1
A-W-2	uczestnictwo w zajęciach	14

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjne prezentujący zagadnienia tematyczne
M-2	praca w zespołach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Sprawdzian pisemny
S-2	F	obserwacja pracy w zespole

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-C1_W01 Student ma wiedzę na temat obowiązujących regulacji prawnych w zakresie badań na zwierzętach, zna podstawowe informacje dotyczące doświadczeń na zwierzętach oraz zasady uczestnictwa w eksperymentach na zwierzętach zgodnie z zasadami pracy naukowej i prawodawstwem w RP oraz zgodnie z zasadami etyki.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W11	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-C1_U01 Student potrafi wziąć udział w wykonywaniu procedur na zwierzętach na poziomie uczestniczącego. Potrafi obserwując zwierzę rozpoznać w jego zachowaniu oznaki stresu, bólu i cierpienia.	ZO_1A_U02 ZO_1A_U10	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-C1_K01 Student jest świadomy problemów prawnych i etycznych na poszczególnych etapach eksperymentu na zwierzętach	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-C1_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-C1_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1-C1_K01	2,0	
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Szarek Józef, Szweda Magdalena, Strzyżewska Emilia, Zwierzęta laboratoryjne – patologia i użytkowanie, WUWM, Olsztyn, 2013
2. Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystywaniem zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych (Dz. U. poz. 628), Warszawa, 2015
3. John J. Bogdanske, Scott Hubbard-Van Stelle, Margaret Rankin Riley, Beth M. Schiffman, Laboratory Mouse and Laboratory Rat Procedural Techniques, CRC Press, 2010
4. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, AR, Wrocław, 2006, I
5. Karolina Barszcz, Helena Przespolewska, Anatomia i fizjologia zwierząt, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2015, 1
6. Tadeusz Krzymowski, Jadwiga Prząła, Fizjologia zwierząt, PWRiL, 2015, 9

Literatura uzupełniająca

1. Peter Popesko, Viera Rajtová, Jindřich Horák, Atlas anatomii małych zwierząt laboratoryjnych, PWRiL, Warszawa, 2010

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Użytkowanie i hodowla koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C10		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	25	2,0	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	4	5	0,8	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	4	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	4	30	2,0	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Pikula Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne

W-1	Znajomość podstaw anatomii ,fizjologii i rozrodu zwierząt
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Znajomość ras, typów użytkowych i kierunków użytkowania koni.
C-2	Znajomość pokroju koni i cech psychicznych.
C-3	Znajomość zasad identyfikacji i podstaw dokumentacji hodowlanej.
C-4	Znajomość chowu, specyfika rozrodu i żywienia koni.
C-5	Umiejętność pielęgnacji bezpośredniej koni, zastosowania podstawowego sprzętu jeździeckiego.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Konstytucja, kondycja, pokrój koni gorąco- i zimnokrwistych. Nieprawidłowości pokroju: wady piękności i wady wpływające na użytkowość.	3
T-A-2	Cechy wpływające na jakość ruchu. Postawy kończyn prawidłowe i wadliwe. Budowa kopyta, urazy i schorzenia, mechanika kopyta, pielęgnacja kończyn i kopyt. Chody naturalne, sztuczne, prawidłowe i wadliwe.	3
T-A-3	Identyfikacja: umaszczenia, odmiany, znakowanie, opis słowny i graficzny, określanie wieku koni na podstawie uzębienia. Pomiar i indeksy budowy.	3
T-A-4	Cechy psychiczne: zmysły, instynkty, charakter, temperament, nałogi, narowy.	6
T-A-5	Technika stanowienia klaczy, przygotowanie do porodu, postępowanie w okresie okołoporodowym.	2
T-A-6	Bonitacja, cechy dyskwalifikujące konie z hodowli. Podstawowa dokumentacja hodowlana i paszport.	3
T-A-7	Ogólne zasady użytkowania wierzchowego i zaprzęgowego.	3
T-A-8	Zasady przyrządzania i normowania pasz dla koni.	2
T-L-1	Cechy psychiczne koni: film Szkolenie koni-Mario Lurashi	1
T-L-2	Pielęgnacja bezpośrednia i pośrednia. Budynki stajenne i urządzenia pomocnicze.	2
T-L-3	sprzęt jeździecki i zaprzęgowy	2
T-T-1	pokrój konia w praktyce, wykonywanie zabiegów z zakresu bezpośredniej pielęgnacji koni	3
T-T-2	pokrój konia w praktyce, cd., wykonywanie pomiarów zoometrycznych i obliczanie indeksów budowy koni	2
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie koniowatych. Współczesne trendy w hodowli koni na świecie i w Polsce.	4
T-W-2	Rasy i typy użytkowe. Kierunki użytkowania koni-hodowlane, wierzchowe, zaprzęgowy, sportowe, rekreacyjne, mięsne, juczne, mleczne, inne.	12
T-W-3	Wybrane aspekty z zakresu rozrodu i hodowli koni.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-4	Transport, obrót, aspekty prawne użytkowania koni.	3
T-W-5	Wydolność fizyczna i wybrane wskaźniki fizjologiczne. Podstawy profilaktyki weterynaryjnej w chowie i hodowli koni.	3
T-W-6	Metody wychowu, przebieg wzrostu i rozwoju źrebiąt i młódzieży. Wybrane aspekty dobrostanu koni.	3
T-W-7	Specyfika budowy przewodu pokarmowego koni, aktualne metody żywienia koni. Wybrane zagadnienia z doboru pasz i pojenia koni.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	25
A-A-2	udział w konsultacjach	3
A-A-3	praca własna studenta z literaturą	15
A-A-4	Konsultacje	5
A-A-5	przygotowanie do kolokwium	10
A-A-6	zaliczenia pisemne	2
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-L-2	praca własna studenta z literaturą	6
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia praktycznego	6
A-L-4	zaliczenie praktyczne	2
A-L-5	udział w konsultacjach	5
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	30
A-W-2	udział w konsultacjach	3
A-W-3	praca własna studenta ze wskazną literaturą	10
A-W-4	przygotowanie do egzaminu	15
A-W-5	egzamin pisemny	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	prelekcja, odczyt
M-3	film dydaktyczny
M-4	pokaz
M-5	ćwiczenie przedmiotowe
M-6	objaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	aprobata
S-2	P	egzamin pisemny
S-3	P	zaliczenia pisemne
S-4	P	zaliczenie praktyczne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C10_W01 Student wymienia i charakteryzuje rasy, typy użytkowe i kierunki użytkowania koni, charakteryzuje założenia chowu koni, specyfikę rozrodu koni oraz żywienia i pojenia.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W05 ZO_1A_W09 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12 ZO_1A_W13	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-4	T-A-8 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6 T-W-3 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-C10_U02 Student opisuje pokrój konia gorąco i zimnokrwistego, wymienia i opisuje wady budowy. Rozpoznaje i rozróżnia umaszczenia koni, wymienia sposoby identyfikacji. Charakteryzuje cechy psychiczne koni.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-2 C-3	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3 T-A-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-6	S-3
ZO_1A_ZO-S1-C10_U03 student analizuje warunki utrzymania koni z uwzględnieniem budynków stajennych, okólników i padoków	ZO_1A_U08 ZO_1A_U14	P6S_UU P6S_UW		C-4	T-L-2 T-L-3	M-1 M-3 M-4	S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-C10_U01 Posiada umiejętność wykonania prawidłowej pielęgnacji bezpośredniej konia oraz potrafi posłużyć się sprzętem zoometrycznym i podstawowym sprzętem jeździeckim.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-5	T-L-2 T-L-3	T-T-1 T-T-2	M-3 M-4 M-5 M-6	S-1 S-4
--	------------------------	--------	--------	-------------------	----------------	----------------	--------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-C10_K01 student ma świadomość specyfiki gatunku, jest wrażliwy na etyczne postępowanie z końmi	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4 C-5	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-A-8	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6	S-1
---	-----------	------------------	--	---------------------------------	--	---	--	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C10_W01	2,0	Student częściowo wymienia rasy, typy i kierunki użytkowania, nie potrafi ich scharakteryzować, popełnia liczne błędy.
	3,0	Student wymienia rasy, typy i kierunki użytkowania, założenia chowu, specyfikę rozrodu oraz żywienia koni, charakteryzuje je w stopniu dostatecznym, popełnia błędy merytoryczne.
	3,5	Student poprawnie wymienia rasy, typy i kierunki użytkowania, charakteryzuje je w stopniu dostatecznym, a niektóre z nich omawia bardziej szczegółowo, popełnia jednak nieliczne błędy merytoryczne.
	4,0	Student poprawnie wymienia rasy, typy i kierunki użytkowania, charakteryzuje je w stopniu dobrym.
	4,5	Student wymienia rasy, typy i kierunki użytkowania, bezbłędnie je charakteryzuje.
	5,0	Student swobodnie wymienia i szczegółowo opisuje wszystkie rasy, typy i kierunki użytkowania koni, wykazując się wiedzą na poziomie bardzo dobrym - w pełni opanowując materiał.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-C10_U02	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym opisuje pokrój konia gorąco i zimnokrwistego, wymienia i opisuje wady budowy. Rozpoznaje i rozróżnia umaszczenia koni, wymienia sposoby identyfikacji. Charakteryzuje cechy psychiczne koni.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-C10_U03	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym analizuje warunki utrzymania koni z uwzględnieniem budynków stajennych, okólników i padoków
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-C10_U01	2,0	Nie posiada umiejętności wykonania prawidłowej pielęgnacji bezpośredniej konia oraz nie potrafi posłużyć się sprzętem zoometrycznym i podstawowym sprzętem jeździeckim.
	3,0	Posiada umiejętność prawidłowego wykonania podstawowych elementów pielęgnacji bezpośredniej konia oraz potrafi posłużyć się sprzętem zoometrycznym i podstawowym sprzętem jeździeckim, dopuszczalne są niewielkie błędy.
	3,5	Posiada umiejętność prawidłowego wykonania większości elementów pielęgnacji bezpośredniej konia oraz potrafi posłużyć się sprzętem zoometrycznym i podstawowym sprzętem jeździeckim, dopuszczalne są niewielkie błędy.
	4,0	Prawidłowo wykonuje wszystkie elementy pielęgnacji bezpośredniej konia, nie popełniając większych błędów, bezbłędnie potrafi posługiwać się sprzętem zoometrycznym i sprzętem jeździeckim.
	4,5	Samodzielnie i prawidłowo wykonuje wszystkie elementy pielęgnacji bezpośredniej, nie popełniając większych błędów, bezbłędnie potrafi posługiwać się sprzętem zoometrycznym i sprzętem jeździeckim, aktywnie uczestniczy w zajęciach.
	5,0	W pełni samodzielnie i prawidłowo wykonuje wszystkie elementy pielęgnacji bezpośredniej, bezbłędnie potrafi posługiwać się sprzętem zoometrycznym i sprzętem jeździeckim, aktywnie uczestniczy w zajęciach.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-C10_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość specyfiki gatunku, jest wrażliwy na etyczne postępowanie z końmi
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Chachuła J., Chachuła J., Chrzanowski Sz., Oleksiak S., Chów, hodowla i użytkowanie koni, Wyd. SGGW, Warszawa, 1991, II uzupełnione
2. Zwoliński J., Hodowla koni, PWRiL, Warszawa, 1977, I
3. Stachurska A., Identyfikacja Koni, WAR Lublin, Lublin, 2002
4. Sasimowski E., Budzyński M., Żywnienie koni, PWRiL, Warszawa, 1987

Literatura uzupełniająca

1. Wierzbowski S., Kosiniak-KamyszK., Kierowany rozród koni, Wyd. Drukrol s.c., Kraków, 1998
2. Kolstrung R., Silmanowicz P., Stachurska A., Pielęgnacja i podkówanie kopyt koni, PWRiL, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

3. Gill J., Fizjologia konia, Wyd. sport, Warszawa, 2003

4. Jamroz D. (pod red.), Żywnienie zwierząt i paszoznastwo, PWN, Warszawa, 2001

5. Janiszewska J., Cieśla A., Hodowla i użytkowanie koni z elementami hipoterapii, AR Szczecin, Szczecin, 2006

6. Wałkiewicz E., Jodkowska E., Hodowla i chów koni - przewodnik do ćwiczeń, AR Wrocław, Wrocław, 1997

7. różni, fachowe periodyki z zakresu hipologii, Koń Polski, Świat koni, Hodowca i jeździec, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Mechanizacja produkcji zwierzęcej i roślinnej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C12					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Karbowy Andrzej (Andrzej.Karbowy@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstawowych zagadnień związanych z uprawą polową					
W-1	Znajomość zagadnień związanych z utrzymaniem zwierząt gospodarskich					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Znajomość budowy i zasady działania maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Charakterystyka eksploatacyjno-konstrukcyjna stanowisk utrzymania bydła i trzody chlewnej.					2
T-A-2	Produkcja pasz z roślin zielonych, z roślin okopowych, ze zbóż i produkcja pasz pełnoskładnikowych					2
T-A-3	Rozwiązania techniczne i organizacyjne doju mechanicznego					2
T-A-4	Charakterystyka eksploatacyjno-konstrukcyjna dojarki mechanicznej.					2
T-A-5	Siewniki uniwersalne i punktowe - budowa, działanie i regulacje					2
T-A-6	Czynniki wpływające na efektywność omłotu, zasady separacji na sitach, analiza pracy maszyn do czyszczenia i sortowania nasion					2
T-A-7	Zasady cięcia materiałów źdźbłowych i łodygowych					1
T-A-8	Konstrukcje zespołów roboczych stosowanych w maszynach do zbioru roślin okopowych, maszyny do zbioru ziemniaków i buraków ich budowa, zasada działania i regulacje					2
T-W-1	Transport w produkcji zwierzęcej					2
T-W-2	Mechanizacja utrzymania bydła, trzody chlewnej, owiec, koni i drobiu.					2
T-W-3	Usuwanie i magazynowanie obornika, gojowicy. Wentylacja i ogrzewanie budynków inwentarskich.					2
T-W-4	Narzędzia i maszyny do podstawowej uprawy roli.					2
T-W-5	Narzędzia i maszyny bierne oraz aktywne do przedsiewnej i późniejszej uprawy roli - budowa, parametry robocze, opis procesu pracy					2
T-W-6	Maszyny do nawożenia nawozami organicznymi i mineralnymi					2
T-W-6	Podstawy przechowalnictwa ziemiopłodów, wyposażenie techniczne przechowalni płodów rolnych					2
T-W-8	Metody zbioru zbóż, typy kombajnów zbożowych ich działanie budowa i regulacje					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie do tematyki ćwiczeń					5
A-A-3	Przygotowanie projektu					5
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Omówienie i zaliczenie projektu					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody podające
M-2	Metody problemowe
M-3	Praktyczne - rozpoznawanie maszyn stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Wykonanie prezentacji
S-2	P	Pisemne zaliczenie treści wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-C12_W01 Ma wiedzę z zakresu obsługi i budowy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-A-8	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-8	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-C12_U01 Umie rozpoznać maszyny i urządzenia w produkcji roślinnej i zwierzęcej i odpowiednio je zastosować.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U11	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-A-7 T-A-8 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-C12_K01 Jest zdolny rozpoznać maszyny i urządzenia w produkcji roślinnej i zwierzęcej i odpowiednio je zastosować.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-A-8	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-8	M-1 M-3	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C12_W01	2,0	
	3,0	Posiada podstawową wiedzę związaną z mechanizacją produkcji zwierzęcej i roślinnej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C12_U01	2,0	
	3,0	Umie rozpoznać maszyny i urządzenia wykorzystywane w produkcji roślinnej i zwierzęcej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C12_K01	2,0	
	3,0	Posiada podstawową wiedzę związaną z mechanizacją produkcji zwierzęcej i roślinnej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kowalik W. i in., Mechanizacja produkcji zwierzęcej., Wyd. AR Lublin, Lublin, 1999
2. Gach S. i in., Maszyny rolnicze - elementy teorii i obliczeń., SGGW W-wa, Warszawa, 1991
3. Worona M., Dawidowski J.B., Maszyny rolnicze, cz 1., Wyd. AR Szczecin, Szczecin, 1999

Literatura uzupełniająca

1. 2011, Czasopisma tematyczne



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C13					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	7	50	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	30	1,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Karamucki Tadeusz (Tadeusz.Karamucki@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	hodowle zwierząt, biochemia, fizjologia, zoohigiena					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Student powinien nabyć wiedzę o właściwościach surowców zwierzęcych w szczególności mleka i mięsa, oceny ich cech jakościowych i zdrowotnych oraz możliwości ich przerobu technologicznego.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Omówienie zasad bezpieczeństwa pracy i możliwych zagrożeń w laboratorium zakładu. Prezentacja aparatury i zasad posługiwania się różnym sprzętem laboratoryjnym.					2
T-L-2	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej trzody chlewnej.					3
T-L-3	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej bydła.					3
T-L-4	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej owiec.					3
T-L-5	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej drobiu.					3
T-L-6	Technologia uboju trzody chlewnej w rzeźni przemysłowej.					3
T-L-7	Technologia uboju bydła i owiec w rzeźni przemysłowej.					3
T-L-8	Technologia uboju drobiu w rzeźni przemysłowej.					3
T-L-9	Rozbiór tusz trzody chlewnej w Polsce i na świecie.					2
T-L-10	Rozbiór tusz bydła w Polsce i na świecie.					2
T-L-11	Rozbiór tusz owiec w Polsce i na świecie.					2
T-L-12	Metoda oznaczania jakości mięsa - oznaczanie wodochłonności: metoda Grau i Hamma, wyciek termiczny, wyciek swobodny, zdolność wiązania wody.					4
T-L-13	Ocena barwy mięsa różnych gatunków zwierząt. Metodą aparaturową i wzrokową. Określenie składowych barwy metoda uproszczoną (dominująca długość fali, jasność barwy, nasycenie barwy); oraz w systemie CIELab i CIELCh (L* - jasność barwy, a* - czerwoność, b* - żółtość. C* - nasycenie i h - ton barwy). Pomiar trwałości barwy mięsa. Oznaczenie zawartości barwników hemowych w mięsie metodą Hornsey'a.					4
T-L-14	Chemiczne badanie świeżości mięsa. Ocena organoleptyczna. Pomiar kwasowości mięsa. Oznaczenie zawartości amoniaku: próba Nesslerera, próba Ebera. Wykrywanie siarkowodoru. Wykrywanie obecności bakterii gnilnych błękitem metylenowym. Wykrywanie obecności peroksydazy w mięsie.					2
T-L-15	Ocena jakości tłuszczu zwierzęcego. Ocena organoleptyczna. Metody chemiczne - oznaczanie liczby zmydlania, oznaczanie liczby nadtlenkowej, oznaczanie liczby jodowej, liczby kwasowej, próba Kreisa					4
T-L-16	Ocena jakości mleka. Ocena organoleptyczna. Ocena cech fizycznych - oznaczanie gęstości, Oznaczenie kwasowości czynnej, miareczkowej i próby alizarolowej.					2
T-L-17	Ocena jakości higienicznej mleka. Próba z błękitem metylenowym, próba z alizaryną, ocena organoleptyczna. Metoda na oznaczanie skuteczności pasteryzacji - próba na oboność peroksydazy oraz fosfatazy alkalicznej. Ocena sensoryczna mleka.					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-18	Analiza chemiczna jakości mleka. Oznaczanie zawartości tłuszczu, oznaczanie zawartości białka metodą Wolкера, oznaczanie zawartości suchej masy metodą Fleischmanna.	2
T-W-1	Produkcja żywności. Podstawowe pojęcia i regulacje prawne. Produkcja surowców zwierzęcych w Polsce i na świecie	2
T-W-2	Budowa histologiczna mięsa.	2
T-W-3	Skład chemiczny i właściwości odżywcze mięsa.	2
T-W-4	Właściwości fizyczne mięsa	2
T-W-5	Właściwości organoleptyczne mięsa.	1
T-W-6	Zmiany i wady jakościowe mięsa.	2
T-W-7	Pozyskiwanie surowców poubojowych. Obrót i transport zwierząt rzeźnych. Metody uboju zwierząt rzeźnych.	4
T-W-8	Przemiany poubojowe mięsa.	3
T-W-9	Tłuszcze zwierzęce.	2
T-W-10	Uboczne artykuły uboju.	2
T-W-11	Wprowadzenie do przetwórstwa mięsa.	2
T-W-12	Właściwości chemiczne, fizyczne, i odżywcze mleka i jego przetworów.	3
T-W-13	Wprowadzenie do przetwórstwa mleka.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	50
A-L-2	Przygotowanie teoretyczne do wykonania analiz laboratoryjnych.	17
A-L-3	Konsultacje	5
A-L-4	Pisemne zaliczenie	3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	30
A-W-2	Studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne związane z tematyką bieżących wykładów	5
A-W-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady	2
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów w formie pisemnej.	7
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody laboratoryjne w ocenie jakości żywności.
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.
M-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów.
S-2	P	Sumaryczna ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składają się oceny z: poprawnie wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych oraz końcowego zaliczenia materiału objętego programem ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C13_W01 W zakresie wiedzy student zna zasady wyceny wartości rzeźnej zwierząt, potrafi scharakteryzować najważniejsze metody oceny jakości surowców zwierzęcych, potrafi zdefiniować wartość żywieniową, kulinarną i przerobową wybranych surowców zwierzęcych.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-L-2 T-W-5 T-L-3 T-W-6 T-L-4 T-W-7 T-L-5 T-W-8 T-L-8 T-W-9 T-W-1 T-W-10 T-W-2 T-W-11 T-W-3 T-W-12 T-W-4 T-W-13	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C13_U01 Student posiada umiejętność oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego, w szczególności mleka i mięsa oraz wykorzystania ich jako żywności i możliwości ich przerobu w przemyśle spożywczym.	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-1	T-L-2 T-W-4 T-L-6 T-W-8 T-L-9 T-W-9 T-L-12 T-W-10 T-W-1 T-W-12 T-W-2 T-W-13 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-C13_K01 Student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej wykorzystania w żywieniu ludzi.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11 T-L-12 T-L-13 T-L-14 T-L-15 T-L-16	T-L-17 T-L-18 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10 T-W-11 T-W-12 T-W-13	M-2 M-3	S-1 S-2
---	-----------	------------------	-----	---	---	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C13_W01	2,0	Niedostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)
	3,0	Dostateczna wiedza z pewnymi niedociągnięciami zakresu realizowanego materiału (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)
	3,5	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)
	4,5	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału z pewnymi niedociągnięciami (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)
	5,0	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału (metody klasyfikacji zwierząt rzeźnych, metody oceny jakości surowców zwierzęcych, wartość żywieniowa, kulinarna, przerobowa produktów zwierzęcych)

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C13_U01	2,0	Niedostateczna umiejętność oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego.
	3,0	Dostateczna umiejętność oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego z pewnymi niedociągnięciami.
	3,5	Dostateczna umiejętność oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego.
	4,0	Dobre opanowanie umiejętności oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie umiejętności oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego z pewnymi niedociągnięciami.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie umiejętności oceny cech jakościowych i zdrowotnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mleko, mięso, jaja, artykuły uboczne) i wykorzystania ich jako żywności i do przerobu w zakładach przemysłu spożywczego.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C13_K01	2,0	Nie ma świadomości prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej.
	3,0	Posiada słabo rozwiniętą świadomość prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej.
	3,5	Posiada dość dobrze rozwiniętą świadomość prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej.
	4,0	Posiada dobrą świadomość prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej. Nie zawsze prawidłowo interpretuje jej znaczenie.
	4,5	Posiada świadomość prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej. Prawidłowo interpretuje jej znaczenie.
	5,0	Posiada bardzo dobrą świadomość prawidłowego postępowania zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności i jej znaczenia w żywieniu ludzi i zagrożeń jakie niesie żywność niespełniająca norm bezpieczeństwa spożycia i oraz nie posiadająca pełnej wartości odżywczej i dietetycznej. Prawidłowo interpretuje jej znaczenie.

Literatura podstawowa

1. Olszewski A., Atlas rozbioru tusz zwierząt rzeźnych., WNT, Warszawa, 2005
2. Jerzy Kortz, Ocena surowców rzeźnych. Skrypt dla studentów, Wydawnictwo AR, Szczecin, 2001
3. Pod red. Litwińczuka Z., Surowce zwierzęce. Ocena i wykorzystanie., PWRiL, Warszawa, 2004
4. Skrabka-Błotnicka T., Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego. Surowce, Wydawnictwo AE, Wrocław, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B., Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw., Wydawnictwo Lekarskie PZWL., 2011
2. Pod red. Kijowskiego J., Sikory T., Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności., WNT, Warszawa, 2003

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Ekonomika, organizacja i zarządzanie w produkcji zwierzęcej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C14					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	30	1,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bożena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl), Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl), Szczerbińska Danuta (Danuta.Szczerbinska@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Posiadanie wiadomości z zakresu matematyki i statystyki matematycznej oraz poszczególnych hodowli zwierząt gospodarskich.
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami oraz metodami analizy organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej w gospodarstwach rolnych oraz stosowanie rachunku ekonomicznego w podejmowaniu decyzji przy wyborze kierunku produkcji.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Analiza efektywności ekonomicznej produkcji żywca wieprzowego.	2
T-A-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego.	2
T-A-3	Analiza efektywności ekonomicznej produkcji psiaąt.	2
T-A-4	Kalkulacja kosztów produkcji mleka i żywca wołowego.	2
T-A-5	Opracowanie bilansu ekonomicznego ośrodków rekreacyjnych i hodowlanych.	2
T-A-6	Analiza kosztów prowadzenia pasieki w zależności od liczby rodzin i poziomu produkcji.	2
T-A-7	Ekonomika chowu kurcząt mięsnych. Opłacalność produkcji kurcząt rzeźnych. Czynniki wpływające na efektywność produkcji. Struktura kosztów produkcji i kalkulacja ekonomiczna.	2
T-A-8	Organizacja i ekonomika produkcji indyków, oraz kaczek i gęsi - czynniki wpływające na efektywność produkcji piskląt i odchów. Optymalizacja ekonomiczna odchowu.	1
T-W-1	Marketing i zarządzanie w produkcji trzody chlewnej.	2
T-W-2	Wspólna polityka rolna i jej konsekwencje dla producentów trzody chlewnej w Polsce.	2
T-W-3	Czynniki ryzyka ekonomicznego w przedsiębiorstwach produkcji trzody chlewnej.	2
T-W-4	Gospodarka paszowa jej podział w gospodarstwie rolniczym. Mierniki oceny produkcyjnej i ekonomicznej powierzchni paszowej w gospodarstwie.	2
T-W-5	Ekonomika i organizacja produkcji bydła mlecznego i mięsnego (struktura stasa i struktura pogłowia zwierząt, baza paszowa, kalkulacje w produkcji zwierzęcej).	2
T-W-6	Strategia marketingowa w gospodarstwach o wielkostadnej produkcji oraz ekologicznych i agroturystycznych.	2
T-W-7	Specyfika ekonomiczna poszczególnych kierunków użytkowania koni, w warunkach współczesnej gospodarki. Rozwój "przemysłu końskiego" w Polsce na tle krajów europejskich.	2
T-W-8	Czynniki wpływające na rozwój "przemysłu końskiego". Możliwości pozyskiwania dotacji na hodowlę koni w Polsce.	2
T-W-9	Specyfika chowu i hodowli koni w odniesieniu do innych zwierząt gospodarskich. Nakłady i koszty w chowie i hodowli koni, w zależności od kierunku użytkowania.	2
T-W-10	Rynek produktów pszczelich - obrót miodem. poziom importu i eksportu, spożycie miodu, metody ochrony rynku produktów pszczelich. Pszczelarskie przedsięwzięcia marketinkowe.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-11	Koszty i docohdy przy różnych profilach produkcji pszczelarskiej - metody liczenia kosztów, jednostki miodowe, koszty alternatywne i marginalne.	2
T-W-12	Organizacja produkcji w pasiekach - wydajność pracy i pracochłonność przy pozyskiwaniu różnych produktów, sezonowość prac w pasiekach, typy pasiek. Marketing produktów pszczelich.	2
T-W-13	Ogólna charakterystyka branży drobiarskiej. Marketing produuyktów drobiowych. Czynniki kształtujące potrzeby i popyt na produkty drobiowe. Czynniki kształtujące podaż surowców drobiowych.	2
T-W-14	Ekonomiczne aspekty produkcji jaj. Kształtowanie się kosztów w zależności od systemu chowu.	2
T-W-15	Jakość handlowa produktów drobiarskich. Kryteria i wymagania handlowe dotyczące mięsa i przetworów drobiowych. Systemy oceny jakości handlowej międa drobiowego	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	30
A-W-2	Studiowanie treści wykładów	12
A-W-3	Konsultacje dotyczące treści wykładów	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie treści wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Ćwiczenia przemiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Pisemne zaliczenie treści wykładów.
S-2	F	Zaliczenie zadań (symulacji) ekonomicznych z każdego ćwiczenia

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C14_W02 Student ma podstawową wiedzę z zakresy pojęć ekonomicznych oraz roli i miejsca rolnictwa w gospodarce narodowej.	ZO_1A_W02 ZO_1A_W08 ZO_1A_W16	P6S_WK	P6S_WG P6S_WK	C-1	T-A-1 T-W-6 T-A-2 T-W-7 T-A-3 T-W-8 T-A-4 T-W-9 T-A-5 T-W-10 T-W-1 T-W-11 T-W-2 T-W-12 T-W-3 T-W-13 T-W-4 T-W-14 T-W-5 T-W-15	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C14_U02 Umie zastosować zasady ekonomii i marketingu w różnych działach produkcji rolniczej	ZO_1A_U04 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-10 T-A-2 T-W-11 T-A-3 T-W-12 T-A-4 T-W-13 T-A-5 T-W-14 T-W-9 T-W-15	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C14_K02 Ma przedsiębiorcze podejście do produkcji rolniczej.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-10 T-A-2 T-W-11 T-A-3 T-W-12 T-A-4 T-W-13 T-A-5 T-W-14 T-W-9 T-W-15	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C14_W02	2,0						
	3,0	Zna podtatwowe pojęcia ekonomiczne					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C14_U02	2,0	
	3,0	Umie sporządzić prosty rachunek ekonomiczny dla wybranego kierunku produkcji rolniczej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C14_K02	2,0	
	3,0	Sporządza przy współudziale prowadzącego zajęcia kalkulacje ekonomiczną.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Bednarski L., Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie., PWE, Wrocław, 1998
2. Cichoń J., Ekonomika pszczelarska. w: Hodowla pszczół pod red. J. Wilde i J. Prabucki., PWRiL, Poznań, 2008
3. Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa., Warszawa, 1986
4. Dowgiałło Z., Mondecki S., Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej., PWN, Warszawa, 1983
5. Klepacki B., Ekonomika i organizacja rolnictwa., PWN, Warszawa, 1999
6. Wilde J., Cichoń J., Pszczelarstwo to może być biznes., Wyd. Sądecki Bartnik., Stróże, 1999
7. Żmija J., Podstawy ekonomii rynku i marketingu w gospodarce żywnościowej., Kraków, 1996
8. Żmija J., Zarządzanie i marketing w Agrobiznesie wobec integracji z Unią Europejską., Kraków, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Dobrostan zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C15		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu fizjologii zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Głównym celem zajęć jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu dobrostanu zwierząt, w tym zapoznanie studentów z kryteriami oceny dobrostanu, wskazanie czynników środowiska wpływających na behavior zwierząt jak i ich zachowanie w przyjaznym i nieprzyjaznym środowisku oraz rozwijanie u studentów zdolności do wieloaspektowego spojrzenia na problem dobrostanu zwierząt.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Wpływ środowiska na behavior zwierząt. Zachowania zwierząt w przyjaznym i nieprzyjaznym środowisku. Behavior patologiczny	2
T-A-2	Monitoring dobrostanu zwierząt (wskaźniki zoohigieniczne, behawioralne, endokrynne, biochemiczne surowicy krwi, hematologiczne).	2
T-A-3	Regulacje prawne UE i Polski dotyczące dobrostanu zwierząt.	4
T-A-4	Adaptacja zwierząt. Rola psychiki w procesach adaptacyjnych. Współczesny model adaptacji.	2
T-A-5	Aspekty prawne i etyczne dobrostanu zwierząt. Kryteria oceny dobrostanu zwierząt.	2
T-A-6	Dobrostanu zwierząt doświadczalnych i laboratoryjnych i jego wpływ na wyniki doświadczeń	2
T-A-7	Formy stereotypii u psów i kotów oraz zwierząt gospodarskich. Formy stereotypii u zwierząt wolno żyjących w ZOO. Leczenie stereotypii (metody „psychologiczne”, chirurgiczne, farmakologiczne). Autonarkotyzm. Dobrostan w ogrodach zoologicznych oraz parkach dzikiej przyrody.	1
T-W-1	Definicje dobrostanu. Rys historyczny układu człowiek-zwierzę (reifikacja, Kartezjusz (XVII w.), Kant, Spencer, zooperonalizm, UNESCO). Sposoby traktowania zwierząt w zależności od religii, filozofii i poziomu cywilizacji.	2
T-W-2	Przesłanki dobrostanu zwierząt w UE. Wymogi wzajemnej zgodności (cross compliance).	3
T-W-3	Kodeks Rady Europy i Komitetu Dobrostanu Zwierząt.	2
T-W-4	Stres – odwrotność dobrostanu (mechanizm, następstwa fizjologiczne i patologiczne). Stres a rozród zwierząt.	2
T-W-5	Stosunki socjalne u zwierząt domowych i gospodarskich. Socjalne implikacje dobrostanu.	2
T-W-6	Podstawowe zobowiązania rolników dotyczące ochrony i behawioryzmu zwierząt gospodarskich. Zakres zobowiązań i norm dotyczących ochrony bydła, trzody chlewnej oraz drobiu.	4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń audytoryjnych (dobrostan zwierząt a ochrona środowiska naturalnego, dobrostan zwierząt podczas transportu, dobrostan zwierząt a postęp genetyczny, dobrostan zwierząt w schroniskach dla zwierząt).	7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena aktywności na ćwiczeniach
S-2	P	Sprawdzian pisemny
S-3	P	Projekt z zakresu wybranego zagadnienia związanego z dobrostanem zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-C15_W01 W zakresie wiedzy student definiuje podstawowe pojęcia związane z dobrostanem zwierząt oraz wyjaśnia związki i zależności pomiędzy sprzyjającymi i niesprzyjającymi czynnikami środowiska a dobrostanem zwierząt	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-6 T-A-7 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-4	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-C15_U01 Student ocenia podstawowe czynniki wpływające na dobrostan zwierząt oraz zna mechanizmy określające zależności zachodzące między organizmem zwierząt a środowiskiem	ZO_1A_U14	P6S_UU P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-6	T-A-7 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-C15_K01 Wykazuje zrozumienie podstawowych procesów wpływających na dobrostan zwierząt	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
--------	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-C15_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia liczne błędy merytoryczne
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	Student: -w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, -w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadyczne błędy
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-C15_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student: -potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zlecanej pracy
	3,5	Student: -potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zlecanej pracy
	4,0	Student: -potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zlecanej pracy
	4,5	Student: -potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student: -samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-C15_K01	2,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań nauczyciela.
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań nauczyciela.
	4,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie.
	4,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją w pewien sposób wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań nauczyciela.
	5,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student samorzutnie rozpoczyna danego rodzaju działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań nauczyciela.

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Pisula W., Psychologia porównawcza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006		
2. Kaleta T., Fiszdon K., Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2002		
3. Monkiewicz J., Etyczne i prawne aspekty ochrony dobrostanu zwierząt, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 2001		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2007		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Doradztwo rolnicze					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C16					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy ekonomii, marketingu					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z zasadami, zakresem i metodyką funkcjonowania doradztwa rolniczego w Polsce i w innych krajach europejskich.					
C-2	Zapoznanie z doradztwem w zakresie rolnictwa, między innymi z doradztwem ekonomicznym, technologicznym, oraz zasadami pozyskiwania środków z funduszy Unii Europejskiej (zarządzanie projektami).					
C-3	Zapoznanie z zarządzaniem procesami szkolenia oraz oceną efektywności szkoleń, które są integralnym elementem działalności doradczej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-W-1	Organizacja działalności doradczej					2
T-W-2	Międzynarodowa terminologia i zagraniczne organizacje doradcze w zakresie rolnictwa.					2
T-W-3	Rodzaje działalności doradczej w zakresie rolnictwa. Możliwości dostosowania i wsparcia dla rolników podejmujących różne formy działalności.					2
T-W-4	Metody konsultingu i doradztwa.					2
T-W-5	Funkcja i zasady doradztwa rolniczego. Omówienie kształcenia ustawicznego.					2
T-W-6	Zasady doradztwa rolniczego. Omówienie możliwości współpracy pomiędzy doradcą a rolnikiem w zakresie idei doradztwa rolniczego					2
T-W-7	Przedmiot i rodzaje doradztwa rolniczego. Umiejętne dotarcie i zrozumienie problemów współczesnego rolnika oraz możliwości podejmowania szybkich decyzji w zależności od grupy odbiorców na spotkaniu szkoleniowym					1
T-W-8	Działania uzupełniające doradztwo rolnicze. Omówienie różnorodnych form uzupełniających doradztwo rolnicze, poprzez różnorodne działania oraz stworzenie istoty wizerunku i kompetentności doradców terenowych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury					4
A-W-3	Przygotowanie referatów na wybrany temat					5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					3
A-W-5	Konsultacje					2
A-W-6	Zaliczenie, omówienie referatów					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny z użyciem komputera					
M-2	wykład konwersatoryjny					
M-3	Dyskusja dydaktyczna					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	test ze skrótów stosowanych w rolnictwie związanych z ekonomiką i doradztwem rolniczym
S-2	F	Prezentacja na wybrany temat
S-3	P	test pisemny na zakończenie cyklu wykładów

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C16_W01 Student wskazuje na możliwość współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i innymi jednostkami organizacyjnymi w zakresie działalności rolniczej	ZO_1A_W16	P6S_WK	P6S_WK	C-1 C-2	T-W-1 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C16_U01 Student korzysta z dostępnych form doradztwa i różnych źródeł informacji w zakresie zootechniki i pozostałej działalności rolniczej	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-3	T-W-2 T-W-5 T-W-8	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C16_K01 Student jest chętny do podejmowania kreatywnych działań w zakresie podejmowania śmiałych decyzji innowacyjnych z zakresu działalności rolniczej	ZO_1A_K04 ZO_1A_K05	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2 C-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C16_W01	2,0	Student nie umie wykorzystać podstawowych narzędzi z zakresu prezentowanej tematyki doradczej
	3,0	Student poprawnie wykorzystuje zaledwie kilka narzędzi z zakresu współpracy pomiędzy rolnikiem a jednostką doradczą
	3,5	Student poprawnie wykorzystuje wszystkie narzędzia zakresu możliwości funkcjonowania doradztwa rolniczego
	4,0	Student nie tylko poprawnie wykorzystuje narzędzia, ale również potrafi w analityczny sposób je porównać.
	4,5	Student potrafi wykorzystywać wszystkie zaproponowane w trakcie zajęć narzędzia, potrafi porównywać ich efektywność, a także przy ich pomocy identyfikować możliwości rozwoju i współpracy pomiędzy jednostkami organizacyjnymi w dziedzinie doradztwa i przedsiębiorczości rolniczej
	5,0	Student potrafi wykorzystywać wszystkie zaproponowane w trakcie zajęć narzędzia, potrafi porównywać ich efektywność, a także samodzielnie identyfikować narzędzia potrzebne do rozwiązania zadanego problemu z jednoczesnym uzasadnieniem wyboru.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C16_U01	2,0	Student nie potrafi w najprostszy sposób zaprezentować rezultatów działalności doradczej w zakresie rolnictwa
	3,0	Student prezentuje "suche" wyniki bez umiejętności ich efektywnej analizy w zakresie doradztwa rolniczego i współpracy w działalności rolniczej
	3,5	Student prezentuje wyniki z umiejętności ich efektywnej analizy w zakresie doradztwa rolniczego
	4,0	Student nie tylko efektywnie prezentuje wyniki, ale również dokonuje ich analizy. Potrafi również prowadzić dyskusję o osiągniętych wynikach w zakresie doradztwa rolniczego
	4,5	Student potrafi efektywnie prezentować, analizować, dyskutować o osiągniętych wynikach oraz oszacować błędy w zakresie doradztwa rolniczego
	5,0	Student potrafi efektywnie prezentować, analizować, dyskutować o osiągniętych wynikach, a także proponować modyfikacje i możliwości nawiązywania współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami w zakresie doradztwa rolniczego

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-C16_K01	2,0	Student nie jest chętny do podejmowania kreatywnych działań
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest chętny do podejmowania kreatywnych działań ale nie jest świadomy celowości tych działań
	3,5	Student jest chętny do podejmowania kreatywnych działań i w niewielkim zakresie jest świadomy celowości tych działań
	4,0	Student jest chętny do podejmowania kreatywnych działań i jest świadomy celowości tych działań
	4,5	Student jest chętny i zorientowany do podejmowania kreatywnych działań i jest świadomy i przekonany o celowości tych działań szczególnie w zakresie działalności rolniczej
	5,0	Student jest chętny i zdeterminowany do podejmowania kreatywnych działań oraz jest świadomy i przekonany o celowości tych działań w zakresie działalności rolniczej oraz każdej innej podejmowanej inicjatywie

Literatura podstawowa

- Ban van den A.W., Hawkins H.S., Doradztwo rolnicze, MSRDR, AR Kraków, 1997
- Kujawiński W., Metodyka doradztwa rolniczego., Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, 2009
- Rosner A., Uwarunkowania i kierunki przemian społeczno-gospodarczych na obszarach wiejskich. IRWIR PAN Warszawa 2005, IRWIR PAN Warszawa 2005, Warszawa, 2005

Literatura uzupełniająca

- Kwartalnik, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego Brwinów, Oddział w Poznaniu., 2012
- Szymańska A., Fundusze unijne i europejskie 2007-2013 dla mieszkańców obszarów wiejskich,, Placet, Warszawa, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Chemia rolna z elementami gleboznawstwa					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Zakład Rekultywacji i Chemii Środowiska					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wołoszyk Czesław (Czeslaw.Woloszyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chudecka Justyna (Justyna.Chudecka@zut.edu.pl), Moździerz Ewa (Ewa.Mozdzierz@zut.edu.pl), Podlasiński Marek (Marek.Podlasinski@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej i fizjologii roślin					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z oceną podstawowych cech fizycznych i chemicznych gleby w aspekcie jej żyzności					
C-2	Zapoznanie z podstawami diagnostyki wymagań pokarmowych i potrzeb nawozowych roślin oraz z asortymentem dostępnych nawozów					
C-3	Wyrobieńnię umiejętności samodzielnego korzystania z map glebowo-rolniczych oraz map zasobności w makro- i mikroskładniki w celu ustalenia wielkości dawek nawozów pod rośliny					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Rozpoznawanie i ocena wartości najpowszechniejszych skał glebotwórczych. Określenie przydatności rolniczej gleb z nich wytworzonych					2
T-A-2	Oznaczanie i ocena podstawowych właściwości fizycznych gleby po kątem warunków wodno-powietrznych. Odczyn i kwasowość gleby, ich wpływ na wzrost i rozwój roślin. Przyczyny zakwaszania gleb i konieczność ich wapnowania					2
T-A-3	Analiza map glebowo-rolniczych					1
T-A-4	Zasady pobierania i przygotowania próbek gleb, nawozów naturalnych i organicznych oraz próbek roślin do analiz chemicznych. Ocena zasobności gleb w przyswajalne makro- i mikroskładniki na podstawie liczb granicznych					2
T-A-5	Demonstracja próbek nawozów mineralnych, zasady ich mieszania i obliczanie ich dawek w zależności od potrzeb nawozowych roślin					2
T-A-6	Komputerowe doradztwo nawozowe. Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
T-W-1	Definicja gleby, jej budowa, miejsce i znaczenie w środowisku przyrodniczym					2
T-W-2	Podstawowe właściwości fizyczne i chemiczne gleby kształtujące jej żyzność					2
T-W-3	Klasyfikacja gleb użytkowanych rolniczo					1
T-W-4	Produkcja, przechowywanie i stosowanie nawozów naturalnych i organicznych					2
T-W-5	Produkcja, przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych. Oddziaływanie nawożenia na wielkość i jakość plonów oraz na środowisko. Pisemne zaliczenie wykładów					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych					10
A-A-2	Samodzielne studiowanie zagadnień ćwiczeniowych					1
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych					2
A-A-4	Konsultacje					1
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Udział studenta w wykładach					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Samodzielne studiowanie zagadnień wykładowych	1
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	2
A-W-4	Konsultacje	1
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne z użyciem komputera i projektora
M-3	Demonstracja eksponatów dydaktycznych (próbki minerałów, skał, gleb i nawozów)
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Praca w zespołach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena cząstkowa przeprowadzana w trakcie realizacji zajęć, za aktywność i zaangażowanie studenta oraz umiejętność organizacji pracy w zespole
S-2	P Ocena przeprowadzana w formie pisemnej w końcowej fazie zajęć (wykładów i ćwiczeń), jako podsumowująca osiągnięte efekty uczenia się

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-C2_W01	W zakresie wiedzy student zna teoretyczne podstawy chemii rolnej z elementami gleboznawstwa.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-4 T-W-3 T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-C2_U01	W zakresie umiejętności student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę teoretyczną do oceny żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne formy makro- i mikrośladników oraz zaplanować niezbędne nawożenie roślin.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U03 ZO_1A_U09	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-5 T-A-6	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-C2_K01	W zakresie kompetencji student potrafi aktywnie uczestniczyć w pracy grupowej, podejmuje również samodzielne inicjatywy, wykazuje się postawą odpowiedzialną i sumiennością w zdobywaniu wiedzy, ma świadomość wpływu stanu gleby i nawożenia na wielkość i jakość plonów.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C2_W01	2,0	Student nie zna żadnych teoretycznych podstaw związanych z chemią rolną i podstawami gleboznawstwa.
	3,0	Student posiada dostateczną (połowiczną) wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	3,5	Student posiada ponad dostateczną wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	4,0	Student posiada dobrą wiedzę przedmiotową, tj. zna większość teoretycznych podstaw z zakresu chemii rolnej i gleboznawstwa.
	4,5	Student posiada ponad dobrą wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	5,0	Student posiada bardzo dobrą wiedzę z zakresu chemii rolnej i gleboznawstwa. Posiadana wiedza umożliwia mu łączenie stanu gleby nie tylko ze wzrostem i rozwojem roślin, ale również z jakością środowiska.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C2_U01	2,0	Student nie posiada żadnych umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne formy makro- i mikrośladników oraz planowania nawożenia roślin.
	3,0	Student posiada dostateczne umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki oraz planowania nawożenia roślin.
	3,5	Student posiada ponad dostateczne umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki oraz planowania nawożenia roślin.
	4,0	Student posiada dobre umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki oraz planowania nawożenia roślin.
	4,5	Student posiada ponad dobre umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki oraz planowania nawożenia roślin.
	5,0	Student posiada bardzo dobre umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki; cechuje się też umiejętnością określania wpływu stanu gleby nie tylko na plonowanie roślin, ale i na środowisko.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C2_K01	2,0	Student nie uczestniczy w żaden sposób w pracy grupowej, nie podejmuje żadnych własnych inicjatyw, cechuje się postawą nieodpowiedzialną i brakiem sumienności w zdobywaniu wiedzy i jej praktycznym wykorzystaniu, nie ma żadnej świadomości o wpływie stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.
	3,0	Student biernie uczestniczy w pracy grupowej, nie podejmuje własnych inicjatyw, wykazuje się dostatecznym stopniem odpowiedzialności i sumienności w zdobywaniu wiedzy i jej praktycznym wykorzystaniu, ma dostateczną świadomość wpływu stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.
	3,5	Student bierze dość aktywny udział w pracy grupowej, próbuje podejmować własne inicjatywy, wykazuje się ponad dostateczną odpowiedzialnością i sumiennością w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, ma ponad dostateczną świadomość wpływu stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.
	4,0	Student bierze aktywny udział w pracy grupowej, podejmuje własne inicjatywy, jest w stopniu dobrym odpowiedzialny i sumienny w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, ma dobrą świadomość wpływu stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.
	4,5	Student bierze aktywny udział w pracy grupowej, potrafi zorganizować działania zespołowe, podejmuje własne inicjatywy, jest w stopniu ponad dobrym odpowiedzialny za działania własne i grupowe, sumiennie zdobywa wiedzę i umiejętności, cechuje go ponad dobra świadomość wpływu stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.
	5,0	Student bierze bardzo aktywny udział w pracy grupowej, potrafi bardzo dobrze zorganizować pracę w grupie i zmotywować do działania jej członków, podejmuje własne przemyślane inicjatywy i w sposób świadomy dąży do ich realizacji, jest bardzo odpowiedzialny za działania własne i zespołowe, bardzo sumiennie zdobywa wiedzę i umiejętności, ma bardzo dobrą świadomość wpływu stanu gleby na jakość roślin i zdrowie zwierząt hodowlanych.

Literatura podstawowa

1. Zawadzki S., Podstawy gleboznawstwa, PWRiL, Warszawa, 2002
2. Grzebisz W., Nawożenie roślin uprawnych. Cz. 1 i 2, PWRiL, Oddz. Poznań, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Krzywy E., Żywnienie roślin, AR Szczecin, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Genetyka ogólna		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C3		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,5	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	2	15	1,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	2	15	2,0	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kowalewska-Łuczak Inga (inga.kowalewska-luczak@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość podstaw z zakresu biologii, chemii, matematyki.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu genetyki ogólnej, szczególnie klasycznej i molekularnej. Zaprezentowanie zagadnień związanych z replikacją i ekspresją materiału genetycznego.
C-2	Przedstawienie przemian materiału genetycznego podczas podziału komórki. Omówienie molekularnych podstaw dziedziczenia cech. Zaprezenowanie zagadnień związanych z mutacjami, ich rodzajami i skutkami.
C-3	Wykształcenie umiejętności izolacji kwasów nukleinowych z różnych tkanek. Przygotowanie do samodzielnego prowadzenie prac laboratoryjnych prowadzących do analizy wybranej sekwencji DNA.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Podziały jądra komórkowego: mitozą i mejozą. Gametogeneza.	3
T-A-2	Prawa Mendla. Dziedziczenie jednej, dwóch i więcej cech niezależnych. Kojarzenie testowe.	2
T-A-3	Pleiotropia. Współdziałanie genów.	2
T-A-4	Teoria Morgana: cechy sprzężone, crossing over.	2
T-A-5	Płeć - cechy sprzężone i związane z płcią.	2
T-A-6	Skutki mutacji: geny letalne, allele wielokrotne.	2
T-A-7	Cechy ilościowe: podstawy genetyczne, rozkład w populacji. Geny główne, transgresja.	2
T-L-1	Metody izolacji kwasów nukleinowych z różnych tkanek.	6
T-L-2	Ilościowa i jakościowa ocena materiału genetycznego.	2
T-L-3	Amplifikacja wybranych fragmentów DNA (PCR) - optymalizacja reakcji.	2
T-L-4	Elektroforetyczna ocena produktów amplifikacji oraz trawienie produktów enzymami restrykcyjnymi.	2
T-L-5	Analiza konsekwencji zmian w genach zwierząt gospodarskich.	3
T-W-1	Wstęp do genetyki. Biochemiczne podstawy procesu dziedziczenia.	2
T-W-2	Cykl komórkowy: kolejne fazy cyklu. Replikacja.	2
T-W-3	Kod genetyczny. Realizacja informacji genetycznej.	2
T-W-4	Budowa genu i regulacja jego funkcji. Organizacja genomu organizmów eukariotycznych	2
T-W-5	Mutacje - ich przyczyny i formy, naprawa, skutki oraz znaczenie w hodowli.	4
T-W-6	Determinacja i różnicowanie płci.	2
T-W-7	Genetyczne podstawy procesów odpornościowych.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin
---	----------------------



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach audytoryjnych	15
A-A-2	Samodzielne studiowanie treści ćwiczeń	8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia treści ćwiczeń	10
A-A-4	Zaliczenie treści ćwiczeń	5
A-A-5	Konsultacje	5
A-A-6	Omówienie wyników zaliczenia	2
A-L-1	Uczestniczenie w zajęciach laboratoryjnych	15
A-L-2	Opracowanie sprawozdania z zajęć laboratoryjnych	8
A-L-3	Omówienie i dyskusja sprawozdania z zajęć laboratoryjnych	3
A-L-4	Studiowanie wskazanej literatury	5
A-L-5	Przygotowanie do zaliczenia treści zajęć laboratoryjnych	5
A-L-6	Zaliczenie treści zajęć laboratoryjnych	4
A-L-7	Konsultacje	5
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	Studiowanie wskazanej literatury	8
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów	8
A-W-5	Zaliczenie treści wykładów	6
A-W-6	Konsultacje	11
A-W-7	Omówienie wyników zaliczenia	4

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metoda podająca - wykład informacyjny wspomagany prezentacjami multimedialnymi.
M-2	Metoda praktyczna - ćwiczenia laboratoryjne.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Zaliczenie pisemne.
S-2	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-3	F	Ocena sprawozdania z zajęć laboratoryjnych.
S-4	P	Ocena bazująca na ocenie formującej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C3_W01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien opisywać podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student powinien objaśniać proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 S-1
ZO_1A_ZO-S-C3_W02 W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien opisywać przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student powinien wytłumaczyć molekularne podstawy dziedziczenia. Student powinien objaśniać zagadnienia związane z mutacjami DNA.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 S-1 S-2 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C3_U01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien umieć dobrać metodę izolacji kwasu nukleinowego ze względu na dostępny materiał oraz wybraną metodę przeprowadzić prawidłowo. Student powinien umieć przeprowadzić samodzielnie reakcję amplifikacji oraz trawienia enzymatycznego. Student powinien umieć prowadzić proces elektroforetyczny. Student powinien umieć sporządzić opis przeprowadzonego badania.	ZO_1A_U07	P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-2 S-1 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C3_K01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student nabyte dbałości o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-2 S-2



Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C3_W01	2,0	Student nie opisuje podstawowych pojęć z zakresu genetyki. Student nie objaśnia procesu replikacji i przebiegu ekspresji materiału genetycznego.
	3,0	Student opisuje podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student objaśnia proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.
	3,5	Student opisuje i objaśnia podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student objaśnia proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.
	4,0	Student biegle opisuje i objaśnia podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student objaśnia i tłumaczy proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.
	4,5	Student biegle opisuje, objaśnia i tłumaczy podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student biegle objaśnia i tłumaczy proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.
	5,0	Student doskonale opisuje, objaśnia i tłumaczy podstawowe pojęcia z zakresu genetyki. Student doskonale objaśnia i tłumaczy proces replikacji i przebieg ekspresji materiału genetycznego.
ZO_1A_ZO-S-C3_W02	2,0	Student nie opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student nie tłumaczy molekularnych podstaw dziedziczenia. Student nie objaśnia zagadnień związanych z mutacjami DNA.
	3,0	Student opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student tłumaczy molekularne podstaw dziedziczenia. Student objaśnia zagadnienia związane z mutacjami DNA.
	3,5	Student biegle opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student tłumaczy i charakteryzuje molekularne podstaw dziedziczenia. Student objaśnia zagadnienia związane z mutacjami DNA.
	4,0	Student biegle opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student tłumaczy i charakteryzuje molekularne podstaw dziedziczenia. Student biegle objaśnia i charakteryzuje zagadnienia związane z mutacjami DNA.
	4,5	Student doskonale opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student tłumaczy i charakteryzuje molekularne podstaw dziedziczenia. Student biegle objaśnia i charakteryzuje zagadnienia związane z mutacjami DNA.
	5,0	Student doskonale opisuje przemiany materiału genetycznego podczas podziału komórki. Student doskonale tłumaczy i charakteryzuje molekularne podstaw dziedziczenia. Student doskonale objaśnia i charakteryzuje zagadnienia związane z mutacjami DNA.
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C3_U01	2,0	Student nie umie dobrać odpowiedniej metody izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz nie umie przeprowadzić izolacji. Student nie umie przeprowadzić reakcji amplifikacji oraz trawienia enzymatycznego. Student nie umie prowadzić procesu elektroforetycznego. Student nie umie sporządzić opisu przeprowadzonego badania.
	3,0	Student umie dobrać odpowiednią metodę izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz umie przeprowadzić izolację. Student umie przeprowadzić reakcję amplifikacji oraz trawienia enzymatycznego. Student umie prowadzić proces elektroforetyczny. Student umie sporządzić opis przeprowadzonego badania.
	3,5	Student umie sprawnie dobrać odpowiednią metodę izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz umie przeprowadzić izolację. Student umie przeprowadzić reakcję amplifikacji wraz z optymalizacją oraz trawienia enzymatycznego. Student umie prowadzić i odpowiednio dobrać parametry procesu elektroforetycznego Student umie sporządzić opis przeprowadzonego badania.
	4,0	Student umie biegle dobrać odpowiednią metodę izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz umie sprawnie przeprowadzić izolację. Student umie biegle przeprowadzić reakcję amplifikacji wraz z optymalizacją oraz trawienia enzymatycznego. Student umie biegle prowadzić i odpowiednio dobrać parametry procesu elektroforetycznego Student umie sporządzić szczegółowy opis przeprowadzonego badania.
	4,5	Student umie biegle dobrać odpowiednią metodę izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz umie biegle i efektywnie przeprowadzić izolację wraz z oceną izolatu. Student umie biegle przeprowadzić reakcję amplifikacji wraz z optymalizacją oraz trawienia enzymatycznego. Student umie biegle prowadzić i odpowiednio dobrać parametry procesu elektroforetycznego Student umie sporządzić szczegółowy opis (wzbogacony rycinami i tabelami) przeprowadzonego badania.
	5,0	Student umie doskonale dobrać odpowiednią metodę izolacji kwasu nukleinowego pod kątem rodzaju materiału biologicznego oraz umie doskonale i efektywnie przeprowadzić izolację wraz z oceną izolatu. Student umie efektywnie przeprowadzić reakcję amplifikacji wraz z optymalizacją oraz trawienia enzymatycznego. Student umie doskonale prowadzić i odpowiednio dobrać parametry procesu elektroforetycznego Student umie sporządzić szczegółowy opis (wzbogacony rycinami i tabelami) przeprowadzonego badania.
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-C3_K01	2,0	Student nie wykazuje dbałości o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej.
	3,0	Student wykazuje dbałość o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej.
	3,5	Student wykazuje dbałość o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej oraz postępuje zgodnie z zaleceniami prowadzącego.
	4,0	Student wykazuje dbałość o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej oraz wykazuje zaangażowanie podczas realizacji zadania.
	4,5	Student wykazuje wyjątkową dbałość o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej oraz wykazuje zaangażowanie podczas realizacji zadania. Student wykazuje otwartą postawę podczas pracy w grupie.
	5,0	Student wykazuje wyjątkową dbałość o prawidłową realizację wytyczonego zadania zarówno podczas pracy grupowej jak i indywidualnej oraz wykazuje zaangażowanie podczas realizacji zadania. Student wykazuje otwartą i wrażliwą na innych postawę podczas pracy w grupie.
Literatura podstawowa		
1. Charon K.M., Świtoński M., Genetyka zwierząt, PWN, Warszawa, 2000		
2. Drewa G., Ferenc T., Podstawy genetyki, Urban&Partner, Wrocław, 2003		
3. Winter P.C. Hickey G.I., Fletcher H.L., Genetyka - krótkie wykłady, PWN, Warszawa, 2004		
4. Piątkowska B., Goc A., Dąbrowska G., Zbiór zadań i pytań z genetyki, UMK, Toruń, 1998		
Literatura uzupełniająca		
1. Węgleński P., Genetyka molekularna, PWN, Warszawa, 2006		
2. Allison L.A., Podstawy biologii molekularnej, WUW, Warszawa, 2009		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Genetyka populacji i metody hodowlane					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C4					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	10	1,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	30	2,5	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie genetyki zwierząt					
W-2	Podstawowa wiedza i umiejętności w zakresie statystyki matematycznej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z metodami badania struktury genetycznej populacji i interpretacją genetycznych wskaźników tej struktury.					
C-2	Przekazanie wiedzy na temat szacowania i interpretacji parametrów genetycznych populacji i wykształcenie umiejętności ich szacowania.					
C-3	Zapoznanie studentów z metodami oceny wartości hodowlanej, prowadzenia selekcji i oceny skutków jej działań.					
C-4	Zaznajomienie studentów z różnymi systemami kojarzeń w hodowli zwierząt.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Obliczanie frekwencji genów i genotypów w populacji w różnych przypadkach zmieniających te frekwencje. Równowaga genetyczna w populacji. Poszukiwanie związków pomiędzy cechami w populacji.					2
T-L-2	Obliczanie współczynników korelacji i regresji fenotypowych i genetycznych.					2
T-L-3	Szacowanie współczynników pokrewieństwa i inbredu.					2
T-L-4	Szacowanie współczynnika odziedziczalności w oparciu o podobieństwo genetyczne krewnych kolateralnych oraz w oparciu o podobieństwo genetyczne rodziców i potomstwa. Interpretacja i praktyczne wykorzystanie współczynnika odziedziczalności w hodowli zwierząt. Szacowanie i interpretacja współczynnika powtarzalności. Metody szacowania współczynnika powtarzalności.					4
T-W-1	Populacja panmiktyczna. Struktura genetyczna populacji. Prawo Hardy'ego - Weinberga. Czynniki wpływające na strukturę genetyczną.					4
T-W-2	Rodzaje rodowodów. Ścieżki Wright'a. Współczynnik pokrewieństwa. Macierze spokrewnień. Genetyczne skutki kojarzeń nielosowych. Dobór jednorodny i niejednorodny i jego wpływ na strukturę genetyczną populacji. Inbred. Heterozja. Systemy kojarzeń w hodowli zwierząt.					8
T-W-3	Biologiczne podstawy współzależności cech. Korelacje fenotypowe i genetyczne. Współczynnik regresji.					4
T-W-4	Modele dziedziczenia cech ilościowych. Źródła zmienności fenotypowej i genetycznej. Zmienność genetyczna addytywna i nieaddytywna. Zmienność środowiskowa. Interakcja genotyp-środowisko. Odziedziczalność i powtarzalność. Metody oceny wartości fenotypowej i genetycznej zwierząt. Metody szacowania wartości hodowlanej.					8
T-W-5	Systemy i metody selekcji. Wpływ selekcji naturalnej i sztucznej na strukturę genetyczną populacji. Postęp hodowlany. Trendy genetyczne.					6
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-L-2	Samodzielne rozwiązywanie zadań					15
A-L-3	Przygotowanie do ćwiczeń					11



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-4	Konsultacje indywidualne	5
A-L-5	zaliczenie i podsumowanie wyników	4
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	30
A-W-2	Samodzielne powtórzenie materiału - przygotowanie do kolokwium	35
A-W-3	konsultacje indywidualne	4
A-W-4	zaliczenie materiału i podsumowanie wyników	6

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informujący
M-2	Wykład problemowy
M-3	Przykładowe rozwiązywanie zadań przez prowadzącego
M-4	Rozwiązywanie zadań pod kierunkiem prowadzącego

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	P	Zaliczenie pisemne w formie rozwiązywania zadań
S-3	P	Ocena aktywności podczas zajęć

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C4_W01 Nazywanie i objaśnianie mechanizmów genetycznych działających w skali populacji (zarówno naturalnej, jak i hodowlanej)	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZO-S-C4_W02 Znajomość metod oceny wartości hodowlanej, prowadzenia selekcji i stosowania różnych systemów kojarzeń	ZO_1A_W12	P6S_WG		C-2 C-3 C-4	T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C4_U01 Umie przeprowadzić analizę struktury genetycznej populacji oraz oszacować parametry genetyczne populacji	ZO_1A_U08 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1	M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C4_K01 Świadomość skutków stosowania różnych metod hodowlanych w kontekście zachowania bioróżnorodności, dobrostanu zwierząt i opłacalności produkcji.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C4_W01	2,0	Wiedza niedostateczna
	3,0	Znajomość podstawowych mechanizmów genetyki populacji na poziomie ogólnym
	3,5	Szczegółowe nazywanie mechanizmów genetycznych
	4,0	Objaśnianie ogólnych zasad genetycznych działających w skali populacji
	4,5	Rozumienie różnych mechanizmów genetycznych w populacji
	5,0	Szczegółowe nazywanie i objaśnianie różnych mechanizmów genetycznych
ZO_1A_ZO-S-C4_W02	2,0	Wiedza niedostateczna
	3,0	Ogólna znajomość podstawowych metod
	3,5	Dobra znajomość metod hodowlanych
	4,0	Ogólna znajomość warunków stosowania różnych metod hodowlanych
	4,5	Ocena wad i zalet różnych metod hodowlanych
	5,0	Znajomość konsekwencji stosowania różnych metod hodowlanych

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C4_U01	2,0	Brak umiejętności
	3,0	Umiejętność wskazania ogólnych metod
	3,5	Umiejętność rozwiązania prostych przykładów
	4,0	Umiejętność rozwiązania przykładów o większym stopniu trudności
	4,5	Prawidłowe rozwiązanie zadań pod względem metodycznym i rachunkowym
	5,0	Prawidłowa interpretacja wyników



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C4_K01	2,0	Brak świadomości skutków stosowania różnych metod hodowlanych
	3,0	Ma ogólną świadomość podstawowych konsekwencji stosowania różnych metod hodowlanych
	3,5	Ma świadomość skutków stosowania różnych metod hodowlanych
	4,0	Postrzega złożoność skutków stosowania różnych metod hodowlanych
	4,5	Posiada zdolność do ormułowania ocen
	5,0	Wyraża oceny dotyczące wieloaspektowych konsekwencji pracy hodowlanej

Literatura podstawowa

1. Strabel T., Genetyka cech ilościowych w praktyce. materiały do zajęć., <http://jay.au.poznan.pl/~strabel/dydaktyka/gci.pdf>, Poznań, 2006
2. Nowicki B., Kosowska B., Genetyka i podstawy hodowli zwierząt, PWRiL, Warszawa, 1995

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Uprawa roli i roślin					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C5					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Gospodarki Wodnej					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Podsiadło Cezary (Cezary.Podsiadlo@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jaroszevska Anna (Anna.Jaroszevska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiadomości podstawowe z zakresu botaniki i gleboznawstwa					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie z czynnikami siedliska przyrodniczego oraz ich wpływem na wzrost i rozwój roślin					
C-2	Rozpoznawanie gatunków roślin uprawnych oraz określenie ich znaczenia przyrodniczo-gospodarczego					
C-3	Opanowanie zasad agrotechniki roślin uprawnych w powiązaniu z dobrą praktyką rolniczą					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Technologia uprawy zbóż					3
T-A-2	Technologia uprawy roślin okopowych					3
T-A-3	Technologia uprawy roślin przemysłowych					3
T-A-4	Technologia uprawy roślin pastewnych					3
T-A-5	Technologia uprawy roślin energetycznych					3
T-W-1	Charakterystyka polowej produkcji roślinnej					2
T-W-2	Technologia uprawy roli					2
T-W-3	Podstawowe informacje o nawozach i nawożeniu roślin					2
T-W-4	Siew i sadzenie roślin uprawnych					2
T-W-5	Zmianowanie oraz systemy uprawy roli i roślin					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	samodzielne studiowanie literatury					7
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					5
A-A-4	konsultacje przedmiotowe					3
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					6
A-W-4	udział w konsultacjach					5
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny
M-2	wykład problemowy
M-3	ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	okresowe sprawdzanie wiedzy studenta - kolokwia
S-2	P	zaliczenie końcowe z wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C5_W07 Definiuje zasady agrotechniki roślin uprawnych i dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej Charakteryzuje technologie uprawy podstawowych grup roślin uprawnych. Rozpoznaje zagrożenia związane z niewłaściwym stosowaniem zabiegów agrotechnicznych na środowisko przyrodnicze.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	------------------------	--------	--------	-------------------	---	---	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C5_U09 Wdraża zasady dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1
ZO_1A_ZO-S-C5_U10 Rozumie relacje między siedliskiem przyrodniczym a uprawianymi w nim roślinami rolniczymi i jego wpływ na wielkość i jakość ich plonów.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C5_K03 Jest zdeterminowany do stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--	-------------------	---	---	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C5_W07	2,0	student nie umie zdefiniować zasad agrotechniki oraz dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Nie zna podstawowych informacji dotyczących technologii uprawy roślin rolniczych. Nie umie wskazać zagrożeń związanych z nieznanymi zasadami dobrej praktyki w produkcji roślinnej.
	3,0	student potrafi zdefiniować jedynie kilka zasad dobrej praktyki rolniczej oraz scharakteryzować technologię dwóch grup roślin rolniczych. Nie rozumie zagrożenia związane z nieznanymi zasadami dobrej praktyki rolniczej.
	3,5	student potrafi zdefiniować jedynie kilka zasad dobrej praktyki rolniczej oraz scharakteryzować technologię mniej niż połowy grup roślin rolniczych. Nie rozumie zagrożenia związane z nieznanymi zasadami dobrej praktyki rolniczej.
	4,0	student potrafi zdefiniować zasady dobrej praktyki rolniczej oraz scharakteryzować większość technologii uprawy roślin rolniczych. Nie w pełni rozumie zagrożenia związane z nieznanymi zasadami dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	4,5	student potrafi zdefiniować zasady dobrej praktyki rolniczej oraz scharakteryzować większość technologii uprawy roślin rolniczych. Rozumie zagrożenia związane z nieznanymi zasadami dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	5,0	student potrafi zdefiniować zasady dobrej praktyki rolniczej oraz scharakteryzować większość technologii uprawy roślin rolniczych. Rozumie zagrożenia związane z nieznanymi zasadami dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej. Wykazuje się dużą elokwencją.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C5_U09	2,0	nie zna i nie umie wdrożyć zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej
	3,0	zna częściowo zasady dobrej praktyki rolniczej ale nie potrafi ich wszystkich wdrożyć.
	3,5	zna zasady dobrej praktyki rolniczej ale nie potrafi ich wszystkich wdrożyć.
	4,0	zna zasady dobrej praktyki rolniczej i większość z nich potrafi wdrożyć.
	4,5	zna zasady dobrej praktyki rolniczej, umiejętnie je łączy z etapami i celami produkcji roślinnej i większość z nich potrafi wdrożyć.
	5,0	zna zasady dobrej praktyki rolniczej, umiejętnie je łączy z etapami i celami produkcji roślinnej i wszystkie z nich potrafi wdrożyć.
ZO_1A_ZO-S-C5_U10	2,0	Student nie rozumie, nawet w prosty sposób, jaki wpływ może mieć środowisko przyrodnicze na wielkość i jakość plonu roślin uprawnych.
	3,0	Student częściowo rozumie relacje między środowiskiem przyrodniczym a roślinami uprawnymi, lecz nie w pełni potrafi ocenić jego wpływ na wielkość plonu roślin.
	3,5	Student częściowo rozumie relacje między środowiskiem przyrodniczym a roślinami uprawnymi oraz potrafi ocenić jego wpływ na wielkość plonu roślin.
	4,0	Student rozumie relacje między środowiskiem przyrodniczym a roślinami uprawnymi oraz potrafi ocenić jego wpływ na wielkość plonu roślin.
	4,5	Student rozumie relacje między środowiskiem przyrodniczym a roślinami uprawnymi oraz potrafi ocenić jego wpływ na wielkość oraz częściowo jakość plonu roślin.
	5,0	Student bardzo dobrze rozumie relacje między środowiskiem przyrodniczym a roślinami uprawnymi oraz potrafi w pełni ocenić jego wpływ na wielkość i jakość plonu roślin.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C5_K03	2,0	Nie wykazuje najmniejszego zainteresowania stosowaniem zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	3,0	Wykazuje w niewielkim stopniu zainteresowanie potrzebą stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	3,5	Wykazuje zrozumienie potrzeby stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	4,0	Wykazuje zainteresowanie i zrozumienie potrzeby stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	4,5	Wykazuje zainteresowanie rozumie i jest świadomy potrzeby stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.
	5,0	Z wyraźnym zdeterminowaniem i świadomością, wykazuje zainteresowanie i zrozumienie potrzeby stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej.

Literatura podstawowa

1. Karczmarczyk S. (red), Agrotechnika roślin uprawnych, Akademii Rolniczej, Szczecin, 2005, ISBN 83-7317-135-5
2. MRiRW i INUG Puławy, Programy Rolnośrodowiskowe, IUNG Puławy, Puławy, 2005, ISBN 83-89-576-35-X

Literatura uzupełniająca

1. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Kodeks dobrej praktyki rolniczej, MNiRW i MŚ, Warszawa, 2004
2. S. Rojek, K. Chmura, Podstawy Rolnictwa, Akademia Rolnicza Wrocław, Wrocław, 2001, ISBN 83-85582-48-7
3. MRiRW, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, 2009

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Uprawa łąk i pastwisk					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C7					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	4	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu fizjologii roślin, gleboznawstwa, botaniki, ekologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przekazanie wiedzy z zakresu podziału, wartości pokarmowej i przydatności użytkowej traw, roślin motylkowatych, ziół i chwastów występujących na użytkach zielonych. Zapoznanie ze sposobami rozpoznawania traw w stanie kwiatowym i bezkwiatowym oraz możliwościami polepszenia produktywności łąk i pastwisk.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Budowa morfologiczna i anatomiczna ziarniaka. Rozpoznawanie nasion różnych gatunków traw o dobrej wartości użytkowej.					2
T-L-2	Systematyka roślin łąkowych i pastwiskowych. Podziały traw w zależności od ich wartości i przydatności użytkowej. Cechy rozpoznawcze traw w okresie kwitnienia: budowa kwiatu i kłoska, typy kwiatostanów. Przykłady gatunków traw o wybranych cechach morfologicznych.					3
T-L-3	Cechy rozpoznawcze traw w stanie bezkwiatowym: pędy podziemne i nadziemne (m.in. rodzaje pochw i języczków liściowych). Przykłady gatunków traw o wybranych cechach morfologicznych.					2
T-L-4	Typy krzewienia traw: zbitokępkowe, luźnokępkowe, rozłogowe, rozłogowo-luźnokępkowe. Oznaczanie gatunków traw z wykorzystaniem klucza do oznaczania traw niekwitnących i z kwiatostanami. Zaliczenie.					4
T-L-5	Charakterystyka, znaczenie gospodarcze oraz wartość pokarmowa poszczególnych gatunków roślin motylkowych występujących na użytkach zielonych - cechy rozpoznawcze.					2
T-L-6	Podział, znaczenie gospodarcze ziół i chwastów występujących na użytkach zielonych oraz roślin turzycowatych i sitowatych.					2
T-W-1	Użytki zielone jako baza paszowa w gospodarstwie. Czynniki ekologiczne a produktywność trwałych użytków zielonych					4
T-W-2	Biologia traw (rozmnażanie, długotrwałość, fazy rozwojowe, tworzenie i rozwój pędów, gromadzenie substancji zapasowych, wrażliwość na użytkowanie).					3
T-W-3	Klasyfikacja typologiczna i gospodarcza użytków zielonych. Roślinność łąk i pastwisk oraz jej wartość pokarmowa.					3
T-W-4	Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane na trwałych użytkach zielonych. Nawożenie organiczne i mineralne trwałych użytków zielonych.					5
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-L-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					10
A-L-3	Przygotowanie zielnika					15
A-L-4	Konsultacje					10
A-L-5	Przygotowanie się do zaliczenia pisemnego					8
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	6
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia pisemnego	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Pogadanka
M-3	Ćwiczenia laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Aktywność na zajęciach
S-2	P	Zaliczenia pisemne
S-3	P	Rozpoznanie 5 gatunków traw
S-4	F	Zaliczenie ustne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C7_W01 Zna znaczenie zabiegów prototechnicznych w polepszeniu produktywności łąk i pastwisk	ZO_1A_W06 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-4
ZO_1A_ZO-S-C7_W02 Wymienia i charakteryzuje cechy morfologiczne stosowane do rozpoznawania i podziału gatunków traw, roślin motylkowatych drobnonasiennych oraz chwastów występujących na łąkach i pastwiskach.	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-L-1 T-L-4 T-W-2	M-3	S-2 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C7_U01 Posiada umiejętności określenia specyfiki użytków zielonych, wymienia i charakteryzuje oddziaływanie czynników klimatycznych, fitobiotycznych, zoobiotycznych i antropobiotycznych w kształtowaniu roślinności zbiorowisk trawiastych.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-L-2 T-L-5 T-L-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-4

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C7_K01 Jest świadom i postrzega korzyści z racjonalnego wykorzystania zasobów łąk i pastwisk z jednoczesnym zachowaniem różnorodności biologicznej na użytkach zielonych oraz ochroną siedlisk cennych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-3 T-W-1 T-L-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C7_W01	2,0	nie potrafi wymienić czynności wykonywanych na trawnych użytkach zielonych
	3,0	wymienia zabiegi prototechniczne wpływające na plon i wartość pokarmową zielonki
	3,5	opisuje poszczególne czynności z podaniem terminu wykonania
	4,0	zna i charakteryzuje działania antropogeniczne na użytkach zielonych
	4,5	zna asortyment nawozów sztucznych (mineralnych) i organicznych oraz ich rolę w kształtowaniu plonu i składu botanicznego
	5,0	wskazuje bezpośredni i pośredni wpływ poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych
ZO_1A_ZO-S-C7_W02	2,0	ma trudności z wymienianiem cech morfologicznych
	3,0	zna cechy morfologiczne i potrafi je zobrazować
	3,5	dzieli cechy rozpoznawcze na wykorzystywane w rozpoznawaniu traw w okresie kwitnienia i w stanie bezkwiatowym
	4,0	poprawnie oznacza gatunki traw z wykorzystaniem klucza do oznaczania traw niekwitnących i z kwiatostanami
	4,5	rozpoznaje i dzieli grupy i gatunki roślin łąkowo-pastwiskowych w zależności od ich przydatności żywieniowej
	5,0	rozpoznaje 10 gatunków traw, 5 motylkowatych drobnonasiennych i przedstawia ich wartość pokarmową

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C7_U01	2,0	nie potrafi przedstawić zróżnicowania trawnych użytków zielonych
	3,0	zna kryteria i zasady podziału typologicznego
	3,5	charakteryzuje warunki glebowe i wodne wskazanego siedliska łąkowego
	4,0	oprócz warunków glebowych i wodnych wymienia roślinność reprezentatywną określonego siedliska łąkowego
	4,5	przedstawia wady i zalety oddziaływania na czynniki antropobiotycznych w kształtowaniu roślinności
	5,0	charakteryzuje wszystkie czynniki wpływające na różnorodność biologiczną łąk i pastwisk



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C7_K01	2,0	student nie jest świadomy i nie postrzega korzyści wynikających z racjonalnego zagospodarowania łąk i pastwisk
	3,0	student w niewielkim zakresie jest świadomy racjonalnego wykorzystania pastwisk i dostrzega nieliczne korzyści takiego gospodarowania
	3,5	student jest świadomy o racjonalnym wykorzystaniu łąk i pastwisk natomiast w niewielkim zakresie wskazuje na korzyści dla siedlisk wynikające z takiego gospodarowania
	4,0	student świadomie wskazuje na korzyści wynikające z racjonalnego wykorzystania trwałych użytków zielonych oraz jest chętny do przedstawiania swojej postawy
	4,5	student świadomie i kreatywnie wskazuje na korzyści wynikające z racjonalnego wykorzystania trwałych użytków zielonych
	5,0	student świadomie i kreatywnie wskazuje na korzyści wynikające z racjonalnego wykorzystania trwałych użytków zielonych oraz postrzega relacje jakie zachodzą poprzez właściwe postępowanie na zachowanie bioróżnorodności i zachowania naturalnych siedlisk.

Literatura podstawowa

1. Falkowski L, Łąkarstwo i gospodarka łąkowa, PWRiL, Warszawa, 1986
2. Grynja M, Łąkarstwo, Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań, 1995
3. Moraczewski R, Łąki i pastwiska w gospodarstwie rolnym, Fundacja SGGW, Warszawa, 1996
4. Moraczewski R, Łąki i pastwiska w gospodarstwie rolnym, Fundacja SGGW, Warszawa, 1996
5. Moraczewski R, Łąkarstwo, PWN, Warszawa, 1986

Literatura uzupełniająca

1. Huflejt H.J, Zasady wykorzystania pasz łąkowo-pastiskowych jako ogniwa w łańcuchu pokarmowym, IMUZ, Falenty, 2003
2. Seminarium metodyczno-szkoleniowe, Podstawy typologicznego podziału użytków zielonych i zasady ich inwentaryzacji, IMUZ, Falenty, 1996, Falenty 27-29 sierpień 1996
3. Łękawska I, Nawożenie NPK i nawozami gospodarskimi trwałych użytków zielonych położonych na glebach mineralnych, IMUZ, Falenty, 1995

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Rozród zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C9		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	4	40	3,0	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	4	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	4	25	1,8	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Lasota Bogdan (Bogdan.Lasota@zut.edu.pl), Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	znajomość podstawowych mechanizmów przebiegu procesów fizjologicznych w organizmie
W-2	Podstawy anatomii, fizjologii i genetyki zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z przebiegiem procesów rozrodczych u zwierząt gospodarskich oraz możliwością ich regulacji
C-2	Poznanie budowy i czynności narządów rozrodczych zwierząt gospodarskich
C-3	Kształtowanie u studentów umiejętności pracy w zespole oraz świadomości i znaczenia wiedzy w rolnictwie i hodowli zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Topografia narządów rozrodczych samców i samic zwierząt gospodarskich. Budowa morfologiczna poszczególnych odcinków układu rozrodczego samca i samicy - różnice w budowie. Sekcja narządów rozrodczych wybranych gatunków zwierząt.	8
T-L-2	Oogeneza i zmiany zachodzące w czasie dojrzewania pęcherzyków jajnikowych (folikulogeneza). Budowa histologiczna narządów rozrodczych samicy.	6
T-L-3	Spermatogeneza, wielkość produkcji plemników. Budowa histologiczna narządów rozrodczych samca.	4
T-L-4	Kliniczna ocena samicy oraz objawów rui - metody wykrywania rui.	1
T-L-5	Przebieg ciąży i porodu u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Fazy porodu, postawa, położenie i ułożenie płodu. Okres poporodowy.	4
T-L-6	Ocena zarodka we wczesnych stadiach rozwoju - metody transplantacji i przechowywania zarodków.	3
T-L-7	Kliniczne badanie narządów rozrodczych samca, ocena objawów popędu płciowego oraz metody pobierania i oceny nasienia samców.	8
T-L-8	Konserwacja i przechowywanie nasienia samców poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.	3
T-L-9	Ocena płodności zwierząt gospodarskich. Wyliczanie wskaźników płodności u bydła.	3
T-T-1	Kliniczna ocena samicy oraz objawów rui, postępowanie z samicą w okresie okołoporodowym; inseminacja samic - przygotowanie do zabiegu inseminacyjnego i jego przebieg;	5
T-W-1	Płodność zwierząt gospodarskich. Pojęcie płodności. Klasyfikacja czynników warunkujących przebieg procesów rozrodczych.	2
T-W-2	Rozwój męskiego i żeńskiego układu rozrodczego. Najczęstsze zaburzenia rozwojowe u poszczególnych zwierząt mające wpływ na płodność samca i samicy.	2
T-W-3	Regulacja procesów rozrodczych. Klasyfikacja hormonów biorących udział w procesach rozrodczych w aspekcie praktyki hodowlanej. Mechanizmy regulujące czynności rozrodcze samca i samicy.	4
T-W-4	Regulacja endokrynną i przebieg cyklu rujowego u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Wytwarzanie komórek rozrodczych żeńskich i męskich. Przebieg spermatogenezy i oogenezy oraz najczęstsze zaburzenia mające wpływ na płodność. Potencjał rozrodczy samca i samicy oraz możliwości jego wykorzystania.	2
T-W-6	Właściwości biologiczne nasienia samców. Plemniki i jego budowa. Różnice gatunkowe między zwierzętami. Rola dodatkowych gruczołów płciowych.	2
T-W-7	Wędrowka plemnika w męskich i żeńskich narządach rozrodczych. Procesy zachodzące w czasie wędrowki - kapacytacja i reakcja akrosomalna. Wybrane zagadnienia z zakresu zapłodnienia komórki jajowej i wczesnego rozwoju zarodka.	3
T-W-8	Ciąża i poród. Interakcja między zarodkiem a matką. Czynniki wpływające na przebieg ciąży. Teoria porodu, przebieg porodu fizjologicznego u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Okres poporodowy - warunki prawidłowego przebiegu i czas inwolucji macicy.	4
T-W-9	Znaczenie inseminacji i transplantacji zarodków - historia, znaczenie dla hodowli, możliwości rozwoju.	2
T-W-10	Najważniejsze czynniki infekcyjne i nieinfekcyjne zakłócające reprodukcję. Wybrane choroby bakteryjne, wirusowe, grzybicze i pasożytnicze obniżające płodność zwierząt gospodarskich. Zwalczanie niepłodności zwierząt - współpraca ze służbą weterynaryjną.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	40
A-L-2	przygotowanie się do zajęć	15
A-L-3	Przygotowanie się do zaliczenia kolokwium	23
A-L-4	Konsultacje	10
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-T-1	Przygotowanie do zajęć	1
A-T-2	Uczestnictwo w zajęciach	5
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	25
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach	5
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	23
A-W-4	Zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	ćwiczenia laboratoryjne (preparatyka i opis eksponatów biologicznych, preparatów makroskopowych i mikroskopowych, obserwacja i ćwiczenie na modelach doświadczalnych,)
M-3	film i objaśnienie
M-4	pokaz i objaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	okresowa kontrola przygotowania do zajęć w formie pisemnej lub ustnej
S-2	F	bieżąca kontrola poprawności pracy na zajęciach
S-3	P	kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych zajęć laboratoryjnych w formie testu wielokrotnego wyboru lub pisemnej
S-4	P	zaliczenie końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładu w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-C9_W01 Student zna przebieg procesów rozrodczych u samców i samic zwierząt gospodarskich, charakteryzuje podstawowe mechanizmy regulujące te procesy oraz ich lokalizację w obrębie narządów rozrodczych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-W-2 T-W-3 T-W-7 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S-C9_W02 Student zna i potrafi opisać zjawiska i objawy towarzyszące poszczególnym procesom rozrodczym u samic i samców zwierząt gospodarskich oraz wytłumaczyć wpływ tych procesów na efektywność hodowli zwierząt.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-W-1 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-8 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-C9_U01 Student potrafi wyjaśnić mechanizmy przebiegu podstawowych procesów rozrodczych u zwierząt gospodarskich oraz dobrać odpowiednie metody pozwalające na ich modyfikację, potrafi ocenić stan czynnościowy narządów rozrodczych i podjąć właściwą decyzję odnośnie użytkowania rozrodczego samca i samicy.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U11 ZO_1A_U19	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-L-2 T-L-3 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-7 T-W-8 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4



Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C9_K01 Student ma świadomość znaczenia wiedzy dotyczącej rozrodu dla rozwoju hodowli zwierząt i całej gospodarki.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-L-1 T-L-4 T-L-5 T-L-7	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2
---	------------------------	----------------------------	--	------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C9_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą przebiegu procesów rozrodczych, zna najważniejsze ogniwa w regulacji tych procesów i przy pomocy prowadzącego potrafi niektóre z nich objaśnić. W zakresie stosunku do wiedzy wykazuje podstawowe zainteresowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-C9_W02	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu wybranych procesów rozrodczych u samca i samicy, wie jakie ewentualne skutki mogą wystąpić w przypadku ich zakłócenia. W zakresie stosunku do wiedzy wykazuje podstawowe zainteresowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C9_U01	2,0	
	3,0	Student wyjaśnia znaczenie zachodzących procesów w narządach rozrodczych dla funkcjonowania całego układu rozrodczego i płodności zwierzęcia. Analizuje i przy pomocy prowadzącego kojarzy fakty.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C9_K01	2,0	
	3,0	Student zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy z zakresu rozrodu dla rozwoju hodowli i całej gospodarki. Przejawia pozytywną postawę w podejmowanych działaniach.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Bielański W., Rozród zwierząt, PWRiL, Warszawa, 1979
2. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych, Drukrol s.c., Kraków, 1999
3. Krzymowski T., Strzeżek J., Biologia rozrodu zwierząt, Wydawnictwo UW-M, Olsztyn, 2007
4. Wierzbowski S., Andrologia, Platan, Kraków, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Semczuk M., Kurpisz M., Andrologia, PZWL, Warszawa, 2006
2. Wierzbowski S., Żukowski K., Rozród bydła, Kos, Balice, 2007



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zwierzęta inwazyjne w Polsce					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O10.4					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	15	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt występujących na terenie Polski na poziomie wiadomości ze szkoły średniej					
W-2	Podstawowa wiedza z zakresu ochrony przyrody					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu zwierząt inwazyjnych występujących w Polsce					
C-2	Przybliżenie studentom wiedzy z zakresu zagrożeń powstałych w wyniku nie planowanej lub planowanej introdukcji zwierzyny obcej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Pochodzenie i biologia ssaków inwazyjnych (jenot, norka amerykańska, szop). Zajęcia terenowe w ogrodzie zoologicznym					4
T-A-2	Pochodzenie i biologia owadów inwazyjnych (stonka kukurydziana, itd.). Pochodzenie i biologia ryb inwazyjnych (babka bycza, babka łysa, babka szczupła, okoń nilowy, amerykański pstrąg źródłany, itd.).					3
T-A-3	Pochodzenie i biologia ptaków inwazyjnych (mandarynka Aix galericulata, papuga aleksandretta obroźna Psittacula Kramer). Pochodzenie i biologia pozostałych gatunków inwazyjnych (wioślarka kaspijska, racicznica zmienna, rak sygnałowy, rak amerykański - przegowaty, żebroptaw Mnemiopsis leidyi, ślimak luzytański, itd.).					3
T-A-4	Systematyka gatunków obcych występujących w Polsce. Zajęcia terenowe w ogrodzie Zoologicznym					3
T-A-5	Zestawienia liczbowe i porównania gatunków sklasyfikowanych. Rozpoznawanie i sygnalizacja zjawisk inwazyjnych					2
T-W-1	Ustawodawstwo dotyczące zwierząt obcych i inwazyjnych na terenie Polski. Lista gatunków inwazyjnych w Polsce					2
T-W-2	Podstawowe pojęcia z zakresu zwierząt inwazyjnych					2
T-W-3	Przyczyny i skutki pojawiania się zwierząt inwazyjnych w Polsce					2
T-W-4	Inwazyjność hodowanych w Polsce zwierząt futerkowych					2
T-W-5	Pasożyty inwazyjne występujące w Polsce					2
T-W-6	Wykaz gatunków introdukowanych. Zachowanie się gatunków obcych na nowych terenach. Zajęcia terenowe w ogrodzie zoologicznym					2
T-W-7	Metody zapobiegania nowym introdukcjom - celowym i przypadkowym - oraz metody kontroli i eliminacji zawleczonych do Polski inwazyjnych gatunków obcych.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					3
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					3
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					7
A-A-5	Pisemne zaliczenie					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury związanej z tematyką zajęć	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Dyskusja dydaktyczna
M-4	Zajęcia terenowe w Ogrodzie Zoologicznym

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Prezentacja multimedialna o tematyce przedmiotu
S-2	P Zaliczenie pisemne wykładów

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-04.4_W01 Student posiada wiedzę na tematów występujących w Polsce gatunków zwierząt inwazyjnych oraz związanych z tym zagrożeń dla rodzimych gatunków	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-2 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-04.4_U01 Student ocenia zagrożenia związane z występowaniem zwierząt inwazyjnych w Polsce	ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-2 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-04.4_K01 Student wykazuje świadomość występujących w Polsce obcych gatunków zwierząt oraz jest zorientowany w wynikających z tego zagrożeniach	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-2 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-04.4_W01	2,0	Student zna żadnych zwierząt inwazyjnych występujących w Polsce
	3,0	Student zna przynajmniej 3 gatunki zwierząt inwazyjnych występujących w Polsce
	3,5	Student zna 5 gatunków zwierząt występujących w Polsce oraz potrafi w związku z tym wymienić przynajmniej 2 zagrożenia dla rodzimych gatunków
	4,0	Student zna przynajmniej 7 gatunków zwierząt inwazyjnych w Polsce i potrafi zdefiniować niektóre zagrożenia dla rodzimych gatunków
	4,5	Student zna do 10 gatunków zwierząt inwazyjnych w Polsce i definiuje zagrożenia dla rodzimych gatunków.
	5,0	Student zna wiele gatunków zwierząt inwazyjnych występujących w Polsce oraz definiuje wszystkie z tym związane zagrożenia dla rodzimych gatunków

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-04.4_U01	2,0	Student nie umie ocenić żadnych zagrożeń związanych z występowaniem gatunków zwierząt inwazyjnych w Polsce
	3,0	Student umie ocenić dwa zagrożenia związane z występowaniem zwierząt inwazyjnych w Polsce
	3,5	Student potrafi ocenić do 3 zagrożeń związanych z występowaniem gatunków zwierząt inwazyjnych w Polsce
	4,0	Student umie ocenić do 5 zagrożeń związanych z występowaniem gatunków inwazyjnych zwierząt w Polsce
	4,5	Student umie ocenić większość zagrożeń związanych z występowaniem gatunków zwierząt inwazyjnych w Polsce
	5,0	Student umie ocenić wszystkie zagrożenia dla rodzimych gatunków związane z występowaniem zwierząt inwazyjnych w Polsce

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-04.4_K01	2,0	Student nie jest świadomy występowania w Polsce żadnych gatunków inwazyjnych oraz nie jest zorientowany z wynikających z tego zagrożeń
	3,0	Student jest świadomy, że w Polsce występują jakieś zwierzęta inwazyjne i potrafi ich kilka wymienić
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student ma pełną świadomość występowających w Polsce obcych gatunków zwierząt oraz jest zorientowany z wynikających z tego zagrożeń

Literatura podstawowa



Literatura podstawowa

1. NOBANIS, Baza danych o gatunkach inwazyjnych centralnej i północnej Europy, 2011

2. Z. Głowaciński, H. Okarma, J. Pawłowski, W. Solarz (red.), Księga gatunków obcych inwazyjnych w faunie Polski, Wyd. internetowe. [on-line]. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie., Kraków, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Niewiadomska K., Pojmańska T., Organizmy pasożytnicze – dlaczego należy monitorować ich występowanie., Biuletyn Monitoringu Przyrody 1 (5), 2004

2. Carlton J. T., Biological invasions and cryptogenic species, Ecology 77 (6), 1996

3. Bartoszewicz M., Okarma H., Szopy nad Wartą., Łowiec Polski 3, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Sokolnictwo i jastrzębiarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O15.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	15	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość biologii ptaków.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania gatunków ptaków drapieżnych w ochronie środowiska.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Budowa i urządzenie sokolarni.					4
T-A-2	Akcesoria i urządzenia sokolnicze.					2
T-A-3	Żywnienie poszczególnych gatunków ptaków drapieżnych					2
T-A-4	Wychowanie i układanie jastrzębia.					2
T-A-5	Układanie sokoła.					2
T-A-6	Polowania z sokołem i jastrzębiem					3
T-W-1	Historia sokolnictwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Współczesne definicje sokolnictwa					2
T-W-3	Gatunki ptaków drapieżnych w sokolnictwie europejskim					2
T-W-4	Podstawowe pojęcia określające ptaka łowczego					2
T-W-5	Trofea sokolnicze					2
T-W-6	Ochrona i hodowla ptaków drapieżnych					2
T-W-7	Przyszłość sokolnictwa. Organizacje i stowarzyszenia sokolnicze w Polsce i na świecie. Pokazy sokolnicze. Gospodarcze wykorzystanie jastrzębi i sokołów.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					2
A-A-3	Przygotowanie projektu					8
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie projektów					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					4
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	Pokaz z wykorzystaniem środków multimedialnych
M-3	Ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Pisemne zaliczenie treści wykładów.
S-2	P	Przygotowanie projektu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOO-S-0162_W01 Student zna jaką rolę odgrywają ptaki drapieżne w środowisku i ich znaczenie w utrzymaniu bioróżnorodności.	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOO-S-0162_U01 Umie założyć i prowadzić sokolarnie oraz czynnie uczestniczyć w ochronie przyrody	ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOO-S-0162_K01 Wykazuje postawę proekologiczną i pozytywne nastawienia dla prowadzenia ochrony gatunkowej ptaków drapieżnych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOO-S-0162_W01	2,0	
	3,0	Rozróżnia i klasyfikuje poszczególne gatunki ptaków drapieżnych oraz wie, które z nich i w jaki sposób można wykorzystać w sokolnictwie
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOO-S-0162_U01	2,0	
	3,0	Umie zaprojektować sokolarnie i dobrać do niej odpowiednie gatunki ptaków oraz opracować teoretyczne założenia warunków ich utrzymania.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOO-S-0162_K01	2,0	
	3,0	Student potrafi omówić możliwości wykorzystania gatunków ptaków drapieżnych w ochronie środowiska.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Cieślowski M., Sokolnictwo, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2010

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Ochrona zwierząt dziko żyjących na obszarach zurbanizowanych					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O15.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	15	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza ogólna dotycząca biologii zwierząt dziko żyjących.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy na temat wpływu urbanizacji na populacje różnych gatunków zwierząt dziko żyjących oraz sposobów ich ochrony przed negatywnym wpływem postępującej urbanizacji przestrzennej, w tym inwestycji drogowych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Synurbizacja. Ptaki i ssaki w aglomeracji miejskiej.					2
T-A-2	Zwierzęta konfliktowe w miastach. Gatunki, zagrożenia dla człowieka, ewentualne metody ograniczenia ich liczebności.					2
T-A-3	Postępowanie ze zwierzętami wolno żyjącymi w miastach. Postępowanie ze zwierzętami rannymi, chorymi, po wypadkach, łownymi poza terenem ich naturalnego bytowania oraz ze zwłokami zwierząt.					2
T-A-4	Ochrona wybranych gatunków ssaków i ptaków występujących w Polsce (pożywienie i środowisko występowanie, stan populacji, zagrożenia, wpływ na środowisko, ochrona)					9
T-W-1	Wymagania przestrzenne i przemieszczanie się zwierząt. Znaczenie i klasyfikacja korytarzy ekologicznych. Wpływ dróg i linii kolejowych na łączność ekologiczną. Wpływ rozwoju zabudowy na łączność ekologiczną. Wpływ i znaczenie obszarów bezleśnych na zachowanie łączności ekologicznej.					3
T-W-2	Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce. Wdrażanie systemu ochrony łączności ekologicznej na przykładzie wybranych krajów europejskich. Znaczenie sieci ekologicznych dla dużych ssaków drapieżnych w Europie.					3
T-W-3	Wpływ urbanizacji na populacje różnych gatunków zwierząt. Wpływ inwestycji transportowych na populacje zwierząt oraz metody ograniczania negatywnego oddziaływania dróg na przyrodę. Śmiertelność zwierząt na drogach. Metody ograniczania liczby kolizji i śmiertelności zwierząt.					3
T-W-4	Budowa przejść dla zwierząt jako instrument ochrony łączności ekologicznej. Typy i rodzaje przejść dla zwierząt. Czynniki decydujące o skuteczności przejść dla zwierząt. Istotne błędy przy projektowaniu i budowie przejść dla zwierząt, ich otoczenia i obiektów towarzyszących oraz ogrodzeń ochronnych.					3
T-W-5	Szlaki migracyjne płazów i przykłady nieuwzględnienia potrzeb ich ochrony przy budowie dróg. Działania ograniczające śmiertelność płazów na drogach.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.					5
A-A-3	Przygotowanie projektów przejść dla zwierząt.					5
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie projektów					2
A-W-1	Udział studenta w wykładach.					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Referat na wybrany temat i jego prezentacja.
S-2	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-3	P	Sprawdzian pisemny.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-04.2_W01 Student zna i potrafi opisać wpływ urbanizacji przestrzennej na populację różnych gatunków zwierząt dziko żyjących, w szczególności wpływ inwestycji transportowych oraz metody ograniczania jej negatywnego oddziaływania na przyrodę. Potrafi wymienić typy korytarzy ekologicznych i opisać ich znaczenie oraz opisać funkcje ekologiczne i znaczenie przyrodnicze przejść dla zwierząt. Zna zasady postępowania ze zwierzętami wolno żyjącymi w miastach.	ZO_1A_W07	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-04.2_U01 Student potrafi ocenić wpływ urbanizacji przestrzennej na populację różnych gatunków zwierząt dziko żyjących oraz analizować czynniki przyczyniające się do zwiększającej się obecności zwierząt dziko żyjących w miastach.	ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-04.2_K01 Student prezentuje postawę proekologiczną. Przejawia wysoką wrażliwość na potrzeby i problemy zwierząt. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz wielu innych źródeł.	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-04.2_W01	2,0	
	3,0	Student zna i potrafi krótko opisać wpływ urbanizacji przestrzennej na populację różnych gatunków zwierząt dziko żyjących, w szczególności wpływ inwestycji transportowych oraz metody ograniczania jej negatywnego oddziaływania na przyrodę. Potrafi wymienić typy korytarzy ekologicznych i opisać ich znaczenie ekologiczne oraz opisać znaczenie przyrodnicze przejść dla zwierząt. Zna najważniejsze zasady postępowania ze zwierzętami wolno żyjącymi w miastach.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-04.2_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi ocenić wpływ urbanizacji przestrzennej na populację różnych gatunków zwierząt dziko żyjących oraz analizować najważniejsze czynniki przyczyniające się do zwiększającej się obecności zwierząt dziko żyjących w miastach.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-04.2_K01	2,0	
	3,0	Student prezentuje postawę proekologiczną. Przejawia wysoką wrażliwość na potrzeby i problemy zwierząt. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz wielu innych źródeł.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K., Zawadzka B., Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego oddziaływania dróg na populacje dzikich zwierząt., Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk., Białowieża, 2006, Wydanie II.
2. Kurek R. T., Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach., Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Departament Ocen Oddziaływania na Środowisko., Warszawa., 2010
3. Kurek R. T. (red.), Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce., Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot., Bystra, 2008
4. Kurek R. T., Rybacki M., Sołtysiak M., Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki., Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot., Bystra., 2011

Literatura uzupełniająca

1. Kruszewicz A.G., Czujkowska A., Zwierzęta w mieście. Interwencje. Poradnik dla służb miejskich i lekarzy weterynarii., Oficyna wydawnicza MULTICO., Warszawa., 2008
2. Dudek K., Jerzak L., Tryjanowski P., Zwierzęta konfliktowe w miastach, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim, 2016
3. Jędrzejewski W., Ławreszuk D. (red.), Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Materiały konferencji międzynarodowej „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce” Białowieża, 20-22 XI 2008 roku., Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk., Białowieża., 2009

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Łowiectwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O15.3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	15	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu fizjologii i anatomii zwierząt					
W-2	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt występujących na terenie Polski na poziomie wiadomości ze szkoły średniej					
W-3	Podstawowa wiedza z zakresu ochrony przyrody					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu łowiectwa, w tym roli łowiectwa w ochronie zwierząt, zapoznanie z obowiązującym prawem łowieckim, a także z wiedzą na temat ceremoniału łowieckiego i tradycji myśliwskich					
C-2	Przybliżenie studentom pojęć z zakresu bogactwa polskich lasów i ochrony ich zasobów					
C-3	Zapoznanie studentów z rolą łowiectwa w gospodarowaniu populacjami zwierzyny łownej					
C-4	Przybliżenie studentom biologii zwierzyny łownej, jej zwyczajów a także zapoznanie z dopuszczanymi przez prawo łowieckie metodami polowań.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć					Liczba godzin	
T-A-1	Poroża - rodzaje poroży i ich opis; cykl wzrostu i zrzucania poroża; budowa poroża.					2
T-A-2	Tropy zwierząt - przegląd i opis tropów zwierząt. Rozpoznawanie tropów zwierząt.					2
T-A-3	Broń myśliwska - przegląd i opis broni myśliwskiej.					2
T-A-4	Zwyczaje myśliwskie. Tradycje i zwyczaje myśliwskie w trakcie polowań, słownictwo myśliwskie, sygnalizacja myśliwska. Zajęcia terenowe w Kole łowieckim					3
T-A-5	Jak zostać myśliwym - przepisy prawa myśliwskiego, staż i egzamin na myśliwego.					2
T-A-6	Określanie wieku zwierzyny żywej. Opis sylwetki i zachowania się zwierząt łownych.					2
T-A-7	Urządzanie łowisk leśnych. Przegląd łowisk leśnych. Opis urządzeń stosowanych na łowiskach. Zajęcia terenowe w Kole łowieckim					2
T-W-1	Historia łowiectwa - historia łowiectwa na przestrzeni dziejów.					2
T-W-2	Podstawowe pojęcia łowieckie i sposoby polowań. Kalendarz polowań					2
T-W-3	Przegląd zwierzyny grubej: łoś, jeleń, sarna, dzik, jeleń sika					3
T-W-4	Przegląd zwierzyny drobnej: lis, jenot, zając, borsuk, kuna leśna i kuna domowa i in.					3
T-W-5	Psy myśliwskie - przegląd i opis ras psów wykorzystywanych w myślistwie.					2
T-W-6	Ptaki łowne - przegląd i opis gatunków: bażant, głuszec, cietrzew, przepiórka, kuropatwa i in.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności					Liczba godzin	
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych					15
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń. Przegląd prasy i książek o tematyce myśliwskiej					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Zaliczenie pisemne	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Projekcja filmów o tematyce łowieckiej
M-6	Pokaz zbiorów łowieckich (trofea łowieckie, tropy, broń myśliwska)
M-7	Prelekcje zaproszonych gości
M-8	Zajęcia terenowe np. w Kole Łowieckim, w Nadleśnictwie itp.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Referaty pisemne o tematyce łowieckiej
S-2	P zaliczenie pisemne przedmiotu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-014.2_W01 W zakresie wiedzy student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu łowiectwa, potrafi wymienić i opisać zwierzyzną łowną	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1 C-2 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-6 T-A-7 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-014.2_W02 Student potrafi wytłumaczyć rolę łowiectwa w rozwoju populacji zwierzyzny łownej oraz rolę ceremoniału i tradycji łowieckich w kulturze Polski	ZO_1A_W05 ZO_1A_W11	P6S_WG P6S_WK		C-1 C-3	T-A-4 T-A-5	T-W-1	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-014.2_U01 Student analizuje rolę łowiectwa w ochronie zwierzyzny i zasobów naturalnych lasów w Polsce	ZO_1A_U13 ZO_1A_U15 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-4 T-W-1	T-W-2	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-014.2_U02 Student potrafi rozpoznać gatunki zwierzyzny łownej w otaczającym go środowisku. Potrafi rozpoznać tropy zwierząt i poroże zwierzyzny	ZO_1A_U01 ZO_1A_U07	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-2 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-6 T-A-7	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-014.2_K01 Student jest zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym	ZO_1A_K03 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-5	S-2
ZO_1A_ZOK-S-014.2_K02 Student jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa	ZO_1A_K05	P6S_KO P6S_KR		C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-5	S-1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-014.2_W01	2,0	Nie definiuje nawet 1/3 pojęć z zakresu łowiectwa ani słownictwa łowieckiego
	3,0	Zna i definiuje połowę pojęć z zakresu łowiectwa i słownictwa łowieckiego.
	3,5	Zna i definiuje ponad połowę pojęć z zakresu łowiectwa.
	4,0	Zna i definiuje 2/3 pojęć z zakresu łowiectwa i słownictwo łowieckie.
	4,5	Zna i definiuje większość pojęć z zakresu łowiectwa, zna słownictwo łowieckie, cały kalendarza polowań.
	5,0	Zna i definiuje wszystkie pojęcia z zakresu łowiectwa, zna słownictwo łowieckie, cały kalendarza polowań.
ZO_1A_ZOK-S-014.2_W02	2,0	Nie zna roli łowiectwa w rozwoju populacji zwierzyny łownej, nie zna ceremoniału ani tradycji łowieckich
	3,0	Potrafi wymienić połowę tradycji łowieckich
	3,5	Potrafi wymienić i opisać połowę ceremoniału i tradycji łowieckich, zna rolę łowiectwa o ochronie świata żywności
	4,0	Potrafi wymienić i opisać większość ceremoniału i tradycji łowieckich, zna rolę łowiectwa w ochronie świata żywności. Potrafi wymienić 3 sygnały łowieckie
	4,5	Potrafi wymienić i opisać prawie cały ceremoniał łowiecki, zna rolę łowiectwa w ochronie świata żywności. i rozpoznać. Potrafi wymienić połowę sygnałów łowieckich
	5,0	Potrafi wymienić i opisać cały ceremoniał łowiecki i tradycje łowieckie. Potrafi wytłumaczyć rolę łowiectwa w ochronie świata żywności i scharakteryzować jego wartość dla kultury Polski. Potrafi wymienić wszystkie sygnały łowieckie
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-014.2_U01	2,0	Student nie analizuje roli łowiectwa i zasobów naturalnych lasów w Polsce
	3,0	Student podejmuje próby analizowania roli łowiectwa w ochronie zwierzyny i zasobów naturalnych lasów w Polsce
	3,5	Student analizuje rolę łowiectwa w ochronie zwierzyny i zasobów naturalnych lasów w Polsce i wyciąga prawie odpowiednie wnioski
	4,0	Student analizuje rolę łowiectwa w ochronie zwierzyny i zasobów naturalnych lasów w Polsce i wyciąga około połowy odpowiednich wniosków
	4,5	Student analizuje rolę łowiectwa w ochronie zwierzyny i zasobów naturalnych lasów w Polsce i wyciąga odpowiednie wnioski
	5,0	Student doskonale potrafi przeanalizować rolę łowiectwa w ochronie zwierzyny i zasobów naturalnych lasów w Polsce
ZO_1A_ZOK-S-014.2_U02	2,0	Student nie potrafi rozpoznać żadnych gatunków i tropów zwierzyny łownej
	3,0	Student potrafi rozpoznać kilka gatunków i tropów zwierzyny łownej
	3,5	Student potrafi rozpoznać około 1/3 gatunków i tropów zwierzyny łownej
	4,0	Student potrafi rozpoznać około połowy gatunków i tropów zwierzyny łownej
	4,5	Student potrafi rozpoznać około 2/3 gatunków i tropów zwierzyny łownej
	5,0	Student potrafi rozpoznać wszystkie gatunki i tropy zwierzyny łownej
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-014.2_K01	2,0	Student w ogóle nie jest zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
	3,0	Student jest minimalnie zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
	3,5	Student jest w 1/3 zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
	4,0	Student jest w połowie zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
	4,5	Student jest w 2/3 zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
	5,0	Student jest doskonale zorientowany w roli łowiectwa w otaczającym go środowisku naturalnym
ZO_1A_ZOK-S-014.2_K02	2,0	Student nie jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa
	3,0	Student podejmuje próby propagowania wiedzy na temat łowiectwa
	3,5	Student jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa na poziomie podstawowym
	4,0	Student jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa na poziomie ponad podstawowym
	4,5	Student jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa na poziomie bardzo rozwiniętym
	5,0	Student jest doskonale przygotowany do propagowania wiedzy na temat łowiectwa
Literatura podstawowa		
1. Radecki Wojciech, Prawo łowieckie, Difin, Warszawa, 2008, 2		
2. Jan Szczepocki, Poradnik myśliwski. Ptactwo łowne, Bellona, Warszawa, 2011, 1		
3. Jan Szczepocki, Poradnik myśliwski. Zwierzyna drobna, Bellona, Warszawa, 2011, 1		
4. Tadeusz Bohm, Ceremoniał myśliwski, PPHU Grandel, 2008		
5. Wójcik M., Hołoś-Krajewska I., O szacowaniu szkód łowieckich, Paratechnica, 2008		
Literatura uzupełniająca		
1. Przybylski A., Łabudzki L., Kędziński M., Ocena wieku zwierzyny grubej przed sytąłem, Zachodni Poradnik Łowiecki, 2010		
2. Przybylski A., Łabudzki L., Kędziński M., Ocena wieku zwierzyny grubej przed sytąłem, Zachodni Poradnik Łowiecki, 2010		



<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	stacjonarna	<i>Poziom</i>	pierwszy			
<i>Tytuł zawodowy absolwenta</i>	inżynier					
<i>Dziedziny nauki</i>	dziedzina nauk rolniczych					
<i>Dyscypliny naukowe</i>	zootechnika i rybactwo (100%)					
<i>Profil</i>	ogólnoakademicki					
<i>Moduł</i>						
<i>Przedmiot</i>	Świat komórki					
<i>Kod</i>	ZO_1A_S1_ZO_O2.1					
<i>Specjalność</i>						
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	2	<i>Grupa obieralna</i>				
<i>Forma dydaktyczna</i>	<i>Kod</i>	<i>Semestr</i>	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	<i>Waga</i>	<i>Zaliczenie</i>
ćwiczenia audytoryjne	A	1	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Skrzypczak Wiesław (Wieslaw.Skrzypczak@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Dratwa-Chałupnik Alicja (Alicja.Dratwa-Chalupnik@zut.edu.pl), Herosimczyk Agnieszka (Agnieszka.Herosimczyk@zut.edu.pl), Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Michałek Katarzyna (Katarzyna.Michalek@zut.edu.pl), Ożgo Małgorzata (Malgorzata.Ozgo@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Wiadomości z biologii na poziomie szkoły średniej.					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Zapoznanie studentów z budową i zróżnicowaniem komórek a także z budową i funkcją błon komórkowych oraz z procesami związanymi z fizjologią komórek.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Organizmy jedno- i wielokomórkowe. Charakterystyka komórek i tkanek zwierzęcych. Struktura a funkcja – specjalizacja komórek.					2
<i>T-A-2</i>	Błona komórkowa jako bariera między dwoma środowiskami. Mechanizm destrukcyjnego wpływu wybranych czynników środowiskowych na błonę komórkową. Znaczenie czynnościowe "płynności" błony komórkowej.					2
<i>T-A-3</i>	Mechanizm endo- i egzocytozy.					2
<i>T-A-4</i>	Łączność pomiędzy komórkami. Połączenia komórkowe jako bariery. Znaczenie połączeń w przekazywaniu informacji.					2
<i>T-A-5</i>	Rozmnażanie komórek. Przebieg cyklu komórkowego, interfaza, mitoz, cytokineza.					2
<i>T-A-6</i>	Ogólna charakterystyka podziału mejotycznego. Biologiczne uzasadnienie rozmnażania płciowego.					2
<i>T-A-7</i>	Metabolizm wyspecjalizowanych komórek (wątrobowych, tłuszczowych, mięśniowych). Specyfika metabolizmu brunatnej tkanki tłuszczowej.					2
<i>T-A-8</i>	Dyskusja panelowa: Komórka – tkanka – narząd – układ – organizm.					1
<i>T-W-1</i>	Budowa i specjalizacja komórek. Komórkowa teoria życia. Organizacja komórek. Zróżnicowanie komórek.					2
<i>T-W-2</i>	Błona komórkowa – rys historyczny. Model płynno-mozaikowy. Białka błonowe.					2
<i>T-W-3</i>	Ogólna charakterystyka transportu przez błonę komórkową. Źródła energii dla transportu błonowego. Pobudzenie i hamowanie.					2
<i>T-W-4</i>	Ogólne zasady i strategia przekazywania informacji między komórkami.					2
<i>T-W-5</i>	Rola białek w komórce. Zarys budowy białek. Degradacja białek. Czym zajmuje się proteomika?					2
<i>T-W-6</i>	Podstawowe rodzaje włóknistych struktur cytoszkieletu i ich funkcja. Skład i struktura molekularna elementów cytoszkieletu.					2
<i>T-W-7</i>	Komórki macierzyste w odnowie i przebudowie tkanek i narządów. Cechy i typy komórek macierzystych. Źródła komórek macierzystych. Wykorzystanie. Aspekt społeczny i etyczny.					2
<i>T-W-8</i>	Transformacja nowotworowa komórek. Modyfikacje genetyczne a transformacja nowotworowa komórki. Możliwości ograniczania zdolności komórek nowotworowych do migracji i adhezji. Śmierć komórek.					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	Aktywny udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych.					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń audytoryjnych.	22
A-A-3	Przygotowanie prezentacji multimedialnej na wybrany temat i jego omówienie podczas zajęć audytoryjnych.	18
A-A-4	Konsultacje	5
A-W-1	Udział studenta w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia.	4
A-W-4	Konsultacje	4

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Praca w grupach.
M-4	Dyskusja dydaktyczna.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena aktywności studenta na zajęciach.
S-2	F Ocena przygotowania prezentacji multimedialnej oraz omówienia wybranego tematu zajęć audytoryjnych.
S-3	P Sumaryczna ocena aktywności studenta oraz przygotowania prezentacji i jej omówienia na zajęciach audytoryjnych.
S-4	P Pisemne zaliczenie tematyki wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-03.1_W03 Student jest w stanie podać przykłady zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Zna i opisuje budowę komórki i jej elementów składowych oraz podstawowe procesy zachodzące w komórkach żywych.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6 T-W-3 T-W-7 T-W-4 T-W-8	M-1 M-2	S-4
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-03.1_U01 Student umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student umie zinterpretować i ocenić rolę interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowe procesy zachodzące w komórkach organizmów zwierzęcych.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-5 T-A-2 T-A-6 T-A-3 T-A-7 T-A-4 T-A-8	M-1 M-2 M-4	S-1 S-2 S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-03.1_K01 Wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-A-6 T-W-7 T-A-7 T-W-8	M-1 M-2 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-03.1_W03	2,0	Student nie jest w stanie podać przykłady zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Student nie zna i nie potrafi opisać budowę komórki i jej elementów składowych oraz podstawowych procesów zachodzących w komórkach żywych.
	3,0	Student jest w stanie podać kilka przykładów zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek wynikających pełnionych przez nie funkcji w organizmie. Student zna i potrafi opisać w stopniu podstawowym budowę komórki i jej elementów składowych oraz wymienić kilka podstawowych procesów zachodzących w komórkach żywych.
	3,5	Student jest w stanie poprawnie podać kilka przykładów zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Student jest w stanie poprawnie podać kilka przykładów zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie.
	4,0	Student jest w stanie w dobrym stopniu podać przykłady zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Student zna i potrafi w stopniu dobrym opisać budowę komórki i jej elementów składowych oraz wymienić i opisać kilka podstawowych procesów zachodzących w komórkach żywych.
	4,5	Student jest w stanie w dużym stopniu podać przykłady zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Student zna i potrafi w dużym stopniu opisać budowę komórki i jej elementów składowych oraz wymienić i opisać kilkanaście podstawowych procesów zachodzących w komórkach żywych.
	5,0	Student jest w stanie w wysokim stopniu podać przykłady zróżnicowania w budowie komórek podstawowych typów tkanek i opisać ich funkcję w organizmie. Student zna i potrafi w wysokim stopniu opisać budowę komórki i jej elementów składowych oraz wymienić i opisać podstawowe procesy zachodzące w komórkach żywych.



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S- O3.1_U01	2,0	Student nie umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowania w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student nie umie zinterpretować i ocenić roli interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowych procesów zachodzących w komórkach organizmów zwierzęcych.
	3,0	Student w podstawowym stopniu umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student umie w podstawowym stopniu zinterpretować i ocenić rolę interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowe procesy zachodzące w komórkach organizmów zwierzęcych.
	3,5	Student poprawnie umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student umie poprawnie zinterpretować i ocenić rolę interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowe procesy zachodzące w komórkach organizmów zwierzęcych.
	4,0	Student w dobrym stopniu umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student umie w dobrym stopniu zinterpretować i ocenić rolę interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowe procesy zachodzące w komórkach organizmów zwierzęcych.
	4,5	Student w dużym stopniu umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student umie w dużym stopniu zinterpretować i ocenić rolę interakcji komórkowej w organizmach wielokomórkowych oraz zinterpretować podstawowe procesy zachodzące w komórkach organizmów zwierzęcych.
	5,0	Student w wysokim stopniu umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych. Student w wysokim stopniu umie zinterpretować i objaśnić zróżnicowanie w budowie i pełnionych funkcjach komórek zwierzęcych.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S- O3.1_K01	2,0	Student nie wykazuje zrozumienia wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.
	3,0	Student w podstawowym stopniu wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.
	3,5	Student poprawnie wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.
	4,0	Student w dobrym stopniu wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.
	4,5	Student w dużym stopniu wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.
	5,0	Student w wysokim stopniu wykazuje zrozumienie wybranych procesów zachodzących w żywej komórce.

Literatura podstawowa

1. Alberts B. i wsp., Podstawy biologii komórki (tom 1. i 2.), Naukowe PWN, Warszawa, 2005, wyd. II

Literatura uzupełniająca

1. Kilarski W., Strukturalne podstawy biologii komórki, Naukowe PWN, Warszawa, 2003

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metaboliczne sterowanie czynnością organizmu					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O2.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	2	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Skrzypczak Wiesław (Wieslaw.Skrzypczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Dratwa-Chałupnik Alicja (Alicja.Dratwa-Chalupnik@zut.edu.pl), Herosimczyk Agnieszka (Agnieszka.Herosimczyk@zut.edu.pl), Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Michałek Katarzyna (Katarzyna.Michalek@zut.edu.pl), Ożgo Małgorzata (Malgorzata.Ozgo@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Ogólna znajomość fizjologii zwierząt.					
W-2	Znajomość podstaw chemii fizjologicznej.					
W-3	Ogólna wiedza na temat biologii komórki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwością kierowania czynnością organizmu i regulacją jego funkcji w aspekcie utrzymania zdrowia warunkującego wysoką wydajność zwierząt i sprawność produkcji.					
C-2	Ukształtowanie umiejętności wpływania na czynność własnego organizmu poprzez prozdrowotne odżywianie.					
C-3	Ukształtowanie umiejętności wykorzystywania wiedzy interdyscyplinarnej z „pogranicza” nauk podstawowych i nauk stosowanych.					
C-4	Wykształcenie zdolności do aktywnego poszukiwania wiedzy i dzielenia się nią w kontaktach interpersonalnych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Tempo rozwoju a wielkość i masa ciała. Rodzaje modyfikatorów egzogennych. Cykle substratowe w regulacji metabolizmu.					3
T-A-2	Wpływ żywienia w okresie neonatalnym na zdrowie i produktywność w okresie dojrzałości. Niedobory pokarmowe. Żywnienie a wydolność fizyczna.					3
T-A-3	Mikro i makroelementy diety – rola fizjologiczna, przyczyny i skutki nadmiaru/niedoboru.					3
T-A-4	Zaburzenia metaboliczne w otyłości. Otyłość a układ krążenia, oddychania i kostno-mięśniowy. Wpływ otyłości na funkcje układu endokrynnego.					3
T-A-5	Bilans białkowy. Wpływ nadmiaru białka w diecie na czynność wybranych narządów.					3
T-W-1	Bioenergetyczne podstawy funkcji organizmu. Endogenne determinanty i stymulatory rozwoju osobniczego. Genetyczne uwarunkowania masy ciała, składu tkanek i komórek.					2
T-W-2	Metaboliczne sterowanie rozwojem. Wpływ endogennych – pozagenetycznych czynników (wieku, trybu życia, kolejności ciąż matki itp.) na rozwój organizmu.					2
T-W-3	Jakość pokarmu a sprawność trawienia i wchłaniania. Zaburzenia żywieniowe a stan odżywienia. Niedożywienie. Metabolizm w głodzie.					2
T-W-4	Wpływ żywienia w czasie ciąży na rozwój pre- i postnatalny. Zespół IUGR.					2
T-W-5	Mechanizmy regulacji spożycia pokarmu. Trawienie, wchłanianie, katabolizm, anabolizm. Reakcje neurohormonalne na spożycie pokarmu.					2
T-W-6	Zapotrzebowanie i wydatki energetyczne. Bilans energii. Spożycie węglowodanów a zdrowie. Wpływ polifruktań na organizm. Rola składników balastowych.					2
T-W-7	Pokarmowa modyfikacja stanu serca i naczyń krwionośnych. Dieta a odporność organizmu. Wpływ składników pokarmu, w tym witamin i minerałów na procesy kostnienia w różnych etapach życia postnatalnego.					2
T-W-8	Pisemne zaliczenie treści wykładów.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu i przygotowywanie się do ćwiczeń	18
A-A-3	Przygotowywanie się do pisemnego zaliczenia materiału przerabianego na ćwiczeniach.	20
A-A-4	Konsultacje	5
A-A-5	Pisemne zaliczenie	2
A-W-1	Uczestnictwo na wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne utrwalanie treści wykładów.	5
A-W-3	Przygotowanie studenta do pisemnego zaliczenia treści wykładów.	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem multimedialnych środków przekazu.
M-2	Wykład problemowy z elementami dyskusji dydaktycznej.
M-3	Ćwiczenia audytoryjne w formie rozwiązywania konkretnych problemów praktycznych.
M-4	Dyskusja panelowa dotycząca wybranych zagadnień.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Krótki pisemny sprawdzian w celu ukierunkowania nauczania do możliwości percepcyjnych studentów.
S-2	P Pisemny sprawdzian wiedzy z zakresu ćwiczeń.
S-3	P Pisemny sprawdzian wiedzy z zakresu wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_W01 Potrafi scharakteryzować i wytłumaczyć zależności pomiędzy natężeniem przemian metabolicznych a stanem zdrowia oraz zaburzeniami czynności organizmu.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W05 ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_W02 Jest w stanie dobrać odpowiednie metody analityczne i techniki w celu badania możliwości metabolicznego oddziaływania na czynność organizmu.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_U01 Umie wykorzystać pogłębioną wiedzę w działalności praktycznej, z jednoczesnym przestrzeganiem norm etycznych i społecznych.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U04 ZO_1A_U08	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_U04 Potrafi przeprowadzać podstawowe analizy laboratoryjne i interpretować wyniki badań specjalistycznych.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_K01 Wykazuje się kreatywnym podejściem do modyfikowania natężenia procesów metabolicznych w organizmie w kontekście uzyskiwania oczekiwanych celów społecznych.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
ZO_1A_ZO-S1-O2.2_K02 Rozumie potrzebę rozwijania własnych kompetencji zawodowych i jest otwarty na wymianę wiedzy w kontaktach interpersonalnych.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-4	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-2 M-4	S-1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_W01	2,0	
	3,0	Potrafi definiować i charakteryzować podstawowe procesy metaboliczne w kontekście ich wpływu na regulację czynności organizmu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_W02	2,0	-
	3,0	Potrafi wskazać właściwe metody analityczne do oceny stanu zdrowia.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_U01	2,0	
	3,0	Student posiada umiejętność, z dużą pomocą nauczyciela, opisać wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na metabolizm oraz interpretować wyniki specjalistycznych analiz z zakresu przemian metabolicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_U04	2,0	
	3,0	Student posiada umiejętność, z dużą pomocą nauczyciela, przeprowadzić podstawowe analizy laboratoryjne oraz interpretować wyniki specjalistycznych analiz z zakresu przemian metabolicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_K01	2,0	
	3,0	Wykazuje aktywną postawę w zakresie definiowania celów społecznych związanych z pozyskiwaniem, przetwarzaniem i bezpieczeństwem zdrowej żywności. Może popełniać błędy w zakresie terminologii.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1- O2.2_K02	2,0	
	3,0	Przestrzega zasad etycznych w pracy zawodowej. Posiada świadomość konieczności ciągłego pogłębiania wiedzy i umiejętności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Zawadzki W. (red.), Fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt, Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław, 2008, ISBN 978-83-60574-40-9		
2. Engelhardt W., Fizjologia zwierząt domowych (t. 2), Galaktyka, Łódź, 2011, ISBN 978-83-7579-192-1		
3. Schmidt-Nielsen K., Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska., PWN, Warszawa, 2008, ISBN 978-83-01-15349-6		
Literatura uzupełniająca		
1. Tweedle D.E.F., Postępowanie w zaburzeniach metabolicznych, PZWL, Warszawa, 1987, ISBN 83-200-1203-1		
2. Kozłowski S., Granice przystosowania, Wiedza Powszechna, Warszawa, 1986, ISBN 83-214-0287-9		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Zachowanie rozrodcze w kształtowaniu populacji		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O2.3		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	2	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Biologia w zakresie szkoły ponadgimnazjalnej.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z różnymi zachowaniami rozrodczymi w aspekcie zachowania gatunku i ich wpływem na populację.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Różnice płciowe, dobór płci, konflikt płci.	2
T-A-2	Formy opieki rodzicielskiej a maksymalizacja sukcesu reprodukcyjnego na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.	2
T-A-3	Konkurencja i wybieranie partnerów.	2
T-A-4	Sygnalizacja i odbiór sygnałów rozrodczych.	2
T-A-5	Behawioryzm, przykłady i interpretacja zachowań płciowych wybranych gatunków	2
T-A-6	Dojrzałość i optymalizacja procesów rozrodczych (gotowość do reprodukcji, wielkość miotu).	2
T-A-7	Mechanizmy manipulacji płcią potomstwa u ssaków. Ingerencja w płeć.	3
T-W-1	Mechanizmy ewolucyjne utrzymujące rozmnażanie u zwierząt.	2
T-W-2	Systemy i strategie rozrodcze (strategie samców, strategie samic).	2
T-W-3	Zróżnicowany wkład płci w rozród.	2
T-W-4	Ewolucja inwestycji rodzicielskiej. Opieka rodzicielska u zwierząt. Teoria Hamiltona.	2
T-W-5	Ewolucja zachowań płciowych.	2
T-W-6	Proporcja płci.	2
T-W-7	Sukces reprodukcyjny.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji.	20
A-A-3	Konsultacje	5
A-A-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-A-5	Przygotowanie do ćwiczeń	10
A-A-6	Przygotowanie za zaliczenia	8
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie fachowej literatury.	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena prezentacji przygotowanych i wygłoszonych przez studentów (praca zespołowa).
S-2	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-03.3_W01 Student zna podstawowe strategie rozrodcze warunkujące sukces reprodukcyjny i ich wpływ na kształtowanie populacji.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-03.3_U01 Student potrafi wykorzystać wiedzę w interpretacji zjawisk związanych z zachowaniami rozrodczymi w świecie zwierząt.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-2 S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-03.3_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę w dalszym studiowaniu przebiegu procesów rozrodczych.	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-03.3_W01	2,0	
	3,0	Student zna wybrane strategie rozrodcze warunkujące sukces reprodukcyjny.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-03.3_U01	2,0	
	3,0	Student podejmuje próby interpretacji zjawisk związanych z zachowaniem zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-03.3_K01	2,0	
	3,0	Student będzie miał podstawy do dalszego studiowania przebiegu procesów rozrodczych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt Zarys problematyki (skrypt), SGGW, Warszawa, 2007

Literatura podstawowa

2. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Douglas Futuyma D., Ewolucja, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Towaroznawcza ocena produktów pochodzenia roślinnego					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O3.1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	3	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	10	1,0	0,47	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,53	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Karamucki Tadeusz (Tadeusz.Karamucki@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1 Biochemia, botanika, uprawa roli i roślin.

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z towaroznawczą oceną produktów pochodzenia roślinnego.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Analiza sensoryczna i chemiczna w towaroznawczej ocenie żywności. Pobieranie prób do badań.	2
T-A-2	Mąki, kasze, makarony, koncentraty zbożowe, pieczywo.	2
T-A-3	Tłuszcze jadalne- oleje roślinne, margaryny.	2
T-A-4	Herbata, kawa, kakao, przyprawy	2
T-A-5	Owoce, warzywa. Soki , napoje bezalkoholowe.	2
T-W-1	Podział i charakterystyka surowców roślinnych.Kierunki użytkowania roślin.	2
T-W-2	Surowce dla przemysłu fermentacyjnego.	2
T-W-3	Surowce dla przemysłu owocowo-warzywnego.	2
T-W-4	Surowce dla przemysłu zbożowego.	2
T-W-5	Surowce dla przemysłu cukrowniczego, olejarskiego.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	10
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	15
A-A-3	Konsultacje	5
A-W-1	Studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne związane z tematyką bieżących wykładów i ćwiczeń.	7
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów i ćwiczeń w formie pisemnej.	8
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-4	Konsultacje	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjnyz omówieniem zagadnień teoretycznych.
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.
M-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.
M-4	Ćwiczenia audytoryjne z omówieniem zagadnień teoretycznych.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów.
S-2	P	Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-013.5_W01 Student posiada wiedzę z towaroznawczej oceny produktów roślinnych. Zna normy dotyczące jakości produktów roślinnych. Charakteryzuje wartość odżywczą, procesy zachodzące w czasie przechowywania tych produktów oraz ma świadomość ich oddziaływania na zdrowie ludzi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i przechowywaniem.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-3	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-013.5_U01 Podstawowym założeniem przedmiotu jest nabycie przez studenta umiejętności oceny jakości produktów roślinnych oraz oceny ich przydatności do przerobu i spożycia.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-2 T-W-3	T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-O3.1_K01 Ma świadomość konieczności stosowania zasad etyki w zakresie towaroznawstwa żywności.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-013.5_W01	2,0	Niedostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. Nie zna podstawowych pojęć. Popełnia liczne błędy.
	3,0	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Popełnia błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. Popełnia nieliczne błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Popełnia nieliczne błędy. Wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy z zakresu realizowanego materiału.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu. Wiedza którą reprezentuje wykracza poza treści programowe.

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-013.5_U01	2,0	Niedostateczna umiejętność oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia.
	3,0	Dostateczna umiejętność z niewielkimi niedociągnięciami z oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia.
	3,5	Dostateczna umiejętność oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia.
	4,0	Dobre umiejętności z oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia.
	4,5	Bardzo dobre umiejętności z oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia. ale z niewielkimi niedociągnięciami.
	5,0	Bardzo dobre umiejętności z oceny jakości i oceny przydatności surowców roślinnych do przerobu i spożycia.

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1-O3.1_K01	2,0	Brak świadomości i stosowania zasad etyki w zakresie towaroznawstwa żywności.
	3,0	Dostateczna świadomość stosowania zasad etyki w zakresie towaroznawstwa żywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Urszula Świetlikowska, Surowce spożywcze, SGGW, Warszawa, 1995
2. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., Ogólna technologia żywności, WNT, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Orłowski M., Kołota E., Uprawa warzyw, Wydawnictwo Brasika, Szczecin, 1999
2. Dzenia S., Piskier T., Romek B., Przewodnik do ćwiczeń z uprawy roli i roślin., Wydawnictwo AR, Szczecin, 1998
3. Pod red. Karczmarczyka S., Podstawy produkcji roślinnej., Wydawnictwo AR, Szczecin, 1997



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Przydomowe przetwórstwo żywności					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O3.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	3	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza ogólna z zakresu biologii i żywienia człowieka.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat tradycyjnego przetwórstwa żywności sposobem przydomowym. Omówienie zasad tradycyjnego peklowania wędlin. Przydomowa produkcja galanterii mleczarskiej. Zapoznanie studentów z recepturą wytopienia smalcu, wypieku chleba jak również przetwórstwem owoców i warzyw oraz sposobami ekspedycji potrw.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wyrób tradycyjnych polskich serów. Przydomowa produkcja mlecznych napojów fermentowanych. Domowa produkcja zsiadłego mleka, sera twarogowego, masła i lodów. Wyrób sera w przydomowej przetwórni.					3
T-A-2	Wyrób różnego typu pasztetów: z różnych gatunków mięs, wegetariańskich.					1
T-A-3	Produkcja rolad mięsno-jajecznych, wieprzowych, łososiowych, cielęcych i serowych.					2
T-A-4	Przetwórstwo owoców i warzyw. Domowe konfitury, powidła, galaretki, dżemy, marmolady i marynaty.					2
T-A-5	Grillowanie i pieczenie w ogrodzie (grill, rożen, kociołek, piekarnik) – zrób to sam.					2
T-W-1	Strategia Bezpieczeństwa Żywności. Podział pokarmów. Przydomowa produkcja serów białych twarogowych (miękkich). Przydomowa produkcja serów mieszanych z mleka różnych gatunków zwierząt.					2
T-W-2	Domowe kiełbasy i wędliny – zasady tradycyjnego peklowania, solenia, wędzenia i parzenia. Przydomowa wędzarnia – budowa wędzarni, urządzenie wędzarni, drewno do wędzenia, metody wędzenia (wędzenie dymem zimnym, ciepłym, gorącym, z równoczesnym pieczeniem).					2
T-W-3	Przydomowe metody wypieku chleba (chleb pszenny razowy (na drożdżach), żytni razowy, na serwatce. Domowe wytopienie smalcu z jabłkami, ziołami, grzybami, śliwkami.					2
T-W-4	Podroby-wykwintne danie, czy produkt z „niższej półki”. Przydomowe sposoby produkcji potraw z podrobów. Produkcja domowych salcesonów (wiejski, ozorkowy, podrobowy).					2
T-W-5	Przetwórstwo owoców i warzyw. Domowe kiszonki i fermentacje. Domowe soki i nektary.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					10
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					11
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					5
A-A-4	Konsultacje					4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					5
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.					5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Konsultacje	4
A-W-6	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.
M-2	Prezentacje multimedialne.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Pokaz.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Przygotowanie potraw, degustacja i ich ocena.
S-2	P	Zaliczenie w formie prezentacji i podsumowania.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-013.6_W01 Student potrafi opisać sposoby wytwarzania żywności przydomowej oraz zna jej wartość odżywczą i wpływ na zdrowie człowieka.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-013.6_U01 Student potrafi wykorzystać odpowiednie metody do wytwarzania tradycyjnej żywności na poziomie gospodarstwa domowego.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-013.6_K01 Student przestrzega zasad w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności, oraz potrafi dobrać odpowiednie składniki, przyprawy w celu wytworzenia produktu w warunkach domowych.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-013.6_W01	2,0	
	3,0	Student potrafi opisać w stopniu dostatecznym sposoby wytwarzania żywności metodami tradycyjnymi oraz zna jej wartość odżywczą i wpływ na zdrowie człowieka.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-013.6_U01	2,0	
	3,0	Student z pomocą nauczyciela potrafi dobrać metodę i wytworzyć wybrane produkty tradycyjne w warunkach przydomowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-013.6_K01	2,0	
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielnych działań w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy. Przestrzega zasad w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności oraz w stopniu dostatecznym potrafi dobrać składniki, metodę wytwarzania wybranych produktów w warunkach domowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa	
1. Champagne C.P., Fustier P., Microencapsulation for delivery of probiotics and other ingredients in functional dairy products, w: Functional dairy products., Woodhead Publishing., Cambridge, 2007, vol.2	



Literatura podstawowa

2. Grega T., Najgebauer D., Sady M., Bączkiewicz M., Tomasiak P., Faryna M., Biodegradable complex polymers from caseine and potato starch. J. of Polymers and the Environment., 2011, Vol. 11, Nr 2,, s. 75-83
3. Trojan E., Piotrowski J., Tradycyjne wędzenie., AA s.c. Kraków, Kraków, 2010
4. Kirchheim L., Sery dla smakoszy, Świat Książki, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Organoleptyczna ocena jakości żywności					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O3.3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	3	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	1	10	1,0	0,47	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,53	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Karamucki Tadeusz (Tadeusz.Karamucki@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowa wiedza z nauk biologicznych.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	W ramach zajęć studenci uzyskują podstawowe wiadomości z oceny jakości żywności oraz poznają podstawowe pojęcia z analizy sensorycznej. Zapoznają się z najważniejszymi metodami stosowanymi w ocenie organoleptycznej produktów żywnościowych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Jakość żywności. Charakterystyczne cechy produktów żywnościowych.					2
T-A-2	Testy na badanie wrażliwości sensorycznej wg. ISO3972.					2
T-A-3	Wymogi w ocenie organoleptycznej mięsa i produktów mięsnych.					2
T-A-4	Ocena organoleptyczna mleka i produktów mlecznych.					2
T-A-5	Wymogi jakościowe. Ocena organoleptyczna jaj spożywczych.					2
T-W-1	Rola i znaczenie analizy organoleptycznej i sensorycznej w ocenie jakości produktów spożywczych.					2
T-W-2	Podstawowe pojęcia w ocenie sensorycznej. Analiza sensoryczna, ocena organoleptyczna, precyzja, dokładność, powtarzalność, odtwarzalność. Próg wyczuwalności, próg rozpoznania, próg różnicy.					2
T-W-3	Fizjologiczne i psychologiczne podstawy analizy organoleptycznej. Zmysł smaku, węchu, wzroku, dotyku, słuchu.					2
T-W-4	Typy zadań w ocenie sensorycznej. Metody ocen sensorycznych: metody różnicowe, metody punktowe.					2
T-W-5	Metody hedoniczne w oceny żywności.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	Konsultacje					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					15
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach					10
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów i zadanego piśmiennictwa. Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					15
A-W-3	Konsultacje.					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
M-2	Prezentacja multimedialna.					
M-3	Ćwiczenia audytoryjne z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej.
S-2	P	Zaliczenie wykładów w formie pisemnej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	---	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-03.3_W01 Student zna podstawowe pojęcia stosowane w ocenie organoleptycznej żywności. Posiada wiedzę o podstawowych metodach stosowanych przy sprawdzaniu wrażliwości sensorycznej oraz mających zastosowanie w ocenie sensorycznej żywności.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1 T-W-2	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-03.3_U01 Posiada umiejętność zastosowania odpowiednich metod w ocenie jakości organoleptycznej żywności.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2	S-1
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-03.3_K01 Ma świadomość konieczności stosowania zasad etyki w zakresie oceny jakości żywności.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-5	T-W-3 T-W-5	M-1 M-2	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-03.3_W01	2,0	Student nie ma wiedzy o podstawowych metodach stosowanych przy sprawdzaniu wrażliwości sensorycznej oraz metodach mających zastosowanie w ocenie sensorycznej żywności.
	3,0	Student ma podstawową wiedzę o podstawowych metodach stosowanych przy sprawdzaniu wrażliwości sensorycznej oraz metodach mających zastosowanie w ocenie sensorycznej żywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-03.3_U01	2,0	Nie posiada umiejętność zastosowania odpowiednich metod w ocenie jakości organoleptycznej żywności.
	3,0	Posiada umiejętność zastosowania odpowiednich metod w ocenie jakości organoleptycznej żywności na poziomie dostatecznym.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-03.3_K01	2,0	Nie ma świadomości stosowania zasad etyki w zakresie oceny jakości żywności.
	3,0	Ma świadomość w stopniu dostatecznym konieczności stosowania zasad etyki w zakresie oceny jakości żywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Ewa Babicz, Agnieszka Rybowska, Wiesława Obińska, Sensoryczna ocena jakości żywności., Akademia Morska w Gdyni, 2009
2. Nina Baryłko- Pikielna, Irena Matuszewska, Sensoryczne badania żywności, W. Naukowe PTŻ, Kraków, 2009

Literatura uzupełniająca

1. A. Adamiak, Podstawowe metody analizy sensorycznej, Gospodarka Mięsna, 11,34., 1997

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Ekotoksykologia		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O4.1		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	4	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	- znajomość zagadnień z biochemii, fizjologii, ekologii i ochrony środowiska					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z ważniejszymi ksenobiotykami/truciznami i ich wpływem na biotyczne składowe ekosystemów					
C-2	zapoznanie studentów z losami wybranych substancji w organizmach zwierzęcych oraz w ekosystemach wodnych i lądowych					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć			Liczba godzin
T-A-1	Mechanizmy działania toksycznego. Ewolucja odporności na zanieczyszczenia środowiska.		2
T-A-2	Stopnie toksyczności substancji. Zależność dawka - efekt/dawka - odpowiedź.		2
T-A-3	Charakterystyka toksykologiczna wybranych metali i metaloidów.		2
T-A-4	Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO).		3
T-A-5	Charakterystyka toksykologiczna pestycydów.		2
T-A-6	Charakterystyka toksykologiczna tworzyw sztucznych i artykułów gospodarstwa domowego. Klasyfikacja toksykologiczna wybranych preparatów stosowanych w gospodarstwach domowych.		2
T-A-7	Toksyczność promieniowania jonizującego i niejonizującego. Równowaznik skutecznej dawki.		2
T-W-1	Struktura i zadania współczesnej toksykologii.		2
T-W-2	Czynniki wpływające na toksyczność substancji.		2
T-W-3	Losy trucizn w organizmie.		2
T-W-4	Losy związków organicznych, metali i izotopów promieniotwórczych w organizmach i ekosystemach wodnych i lądowych.		3
T-W-5	Trucizny pochodzenia zwierzęcego.		2
T-W-6	Losy TZO w ekosystemach wodnych i lądowych. Biokumulacja i biomagnifikacja.		4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności			Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach		15
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń		5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia		5
A-A-4	Konsultacje		4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń		1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach		15
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury		5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	objaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	odpowiedź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-02.1_W01 Student charakteryzuje ważniejsze ksenobiotyki/trucizny i omawia ich wpływ na biotyczne składowe ekosystemów	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-7 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1
---	------------------------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-04.1_U01 Student analizuje skutki obecności wybranych substancji szkodliwych w określonych ekosystemach i włączenia ich w łańcuch troficzny.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1 C-2	T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-7 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1
---	------------------------	------------------	--	------------	-------------------------	-------------------------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-02.1_K01 Student rozumie ryzyko wynikające z obecności w środowisku substancji szkodliwych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-2
---	-----------	------------------	--	------------	---	--	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-02.1_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia ważniejsze ksenobiotyki/trucizny środowiskowe. Potrafi scharakteryzować tylko niektóre z nich. W podstawowym zakresie omawia ich wpływ na biotyczne składowe ekosystemów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-04.1_U01	2,0	
	3,0	Student w małym stopniu potrafi przewidzieć skutki wynikające z obecności określonych ksenobiotyków w środowisku i z włączenia ich do łańcucha pokarmowego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-02.1_K01	2,0	
	3,0	Student w niewielkim stopniu rozumie ryzyko wynikające z obecności w środowisku substancji szkodliwych. Wykazuje średnie zainteresowanie problemami środowiskowymi.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Namieśnik J. (red), Zarys ekotoksykologii, Eco-Pharma, Gdańsk, 1995
- Manahan S., Toksykologia środowiska, PWN, Warszawa, 2006
- Walker c., Hopkin S., Sibly R., Peakall D, Podstawy ekotoksykologii, PWN, Warszawa, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biologiczne metody oceny stanu środowiska		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O4.2		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	4	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1 znajomość zagadnień związanych z ekologią i ochroną środowiska

Cele modułu/przedmiotu

C-1	zapoznanie studentów z biologicznymi metodami wykorzystywanymi w ocenie stopnia skażenia środowiska
C-2	zapoznanie studentów ze znaczeniem biotestów jako źródłem informacji o interakcjach zanieczyszczeń i ich oddziaływaniu na elementy biotyczne ekosystemów
C-3	ukształtowanie umiejętności doboru właściwych metod do oceny jakości określonych elementów środowiska

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Biologiczne testy toksyczności. Rodzaje testów. Organizmy stosowane w testach toksyczności.	2
T-A-2	Metody ustalania bezpiecznych stężeń zanieczyszczeń dla biocenoz wodnych.	2
T-A-3	Wyznaczanie bezpiecznego stężenia wybranych związków chemicznych dla biocenoz wodnych z zastosowaniem metod obliczeniowych.	2
T-A-4	Biologiczne metody oceny jakości wód rzecznych. Wskaźniki jakości wody. System saprobowy. Metody indeksów biotycznych. Polski indeks biotyczny (BMWP-PL).	2
T-A-5	Testy biodegradacji.	2
T-A-6	Analiza krótkoterminowych testów do oceny mutagenności zanieczyszczeń środowiska. Ocena mutagenyzy środowiskowej	4
T-A-7	Zaliczenie treści omawianych na ćwiczeniach	1
T-W-1	Metody biologiczne w badaniach środowiskowych. Biomonitoring (biowskaźniki) i bioanalitka.	2
T-W-2	Bioindykatory regulujące, akumulujące i biomarkery.	1
T-W-3	Biologiczne metody oceny jakości wód. Testy z zastosowaniem mikroorganizmów, roślin, wyższych bezkręgowców i ryb.	2
T-W-4	Biologiczne metody oceny jakości powietrza. Badania inhalacyjne z użyciem ssaków. Wykorzystanie porostów i mchów.	2
T-W-5	Biologiczne metody oceny zanieczyszczenia gleb. Testy z zastosowaniem pedofauny.	2
T-W-6	Płyny biologiczne w ocenie narażenia na czynniki chemiczne. Rodzaje biologicznych markerów ekspozycji. Rodzaje narażenia na środowiskowe czynniki chemiczne (narażenie endemiczne i zawodowe).	2
T-W-7	Rodzaje biosorbentów.	1
T-W-8	Ocena mutagenności i rakotwórczości zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i wody.	1
T-W-9	Przegląd testów komercyjnych wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	studiowanie literatury z zakresu metod oceny stanu środowiska	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-3	praca własna studenta związana z przygotowaniem projektu dotyczącego zastosowania określonych grup organizmów w ocenie stopnia skażenia środowiska	5
A-A-4	Konsultacje i omówienie przygotowanych projektów	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	przygotowanie się do zajęć, studiowanie wskazanej literatury	3
A-W-3	przygotowanie się studenta do kolokwium	7
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	metody praktyczne, ćwiczenie laboratoryjne
M-3	pogadanka
M-4	objaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Warunkiem zaliczenia wykładów jest uzyskanie pozytywnego wyniku z testu końcowego. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnej oceny z testu.
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	zaliczenie pisemne
S-4	P	Warunkiem zaliczenia każdej z form kształcenia jest uzyskanie pozytywnego wyniku z testu końcowego
S-5	F	odpowiedź ustna
S-6	F	ocena aktywności
S-7	F	ocena postawy względem omawianych zagadnień i problemów środowiskowych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-04.1_W01 wymienia i opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-8 T-A-6 T-W-9	M-1 M-3	S-3
ZO_1A_ZO-S-04.1_W02 zna organizmy wskaźnikowe i monitorowe oraz biomarkery, wykorzystywane w ocenie stanu środowiska i testach toksyczności	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-W-2 T-W-6 T-W-3 T-W-7	M-1 M-3	S-3
ZO_1A_ZO-S-04.1_W03 wymienia podstawowe testy komercyjne wykorzystywane w kontroli jakości określonych elementów środowiska	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-2	T-W-9	M-1 M-3	S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-04.1_U01 Student proponuje zastosowanie określonych metod do oceny jakości wskazanych elementów środowiska.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-3	T-A-1 T-W-5 T-A-2 T-W-6 T-A-3 T-W-7 T-A-4 T-W-8 T-W-4 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4	S-5
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-04.1_K01 ma świadomość wpływu działalności człowieka na zmiany jakościowe i ilościowe zachodzące w środowisku	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-7

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-04.1_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić i opisać biologicznych metod stosowanych w ocenie jakości powietrza, wody i gleby. W zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student, przy dużej pomocy nauczyciela, opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby (tylko część z nich). Wykazuje problemy z ich wymienieniem. W zakresie wyrażania wiedzy popełnia dużo błędów. Wykazuje niewielkie zainteresowanie poruszaną tematyką.
	3,5	Student, przy pomocy nauczyciela, opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby (samodzielnie opisuje tylko część z nich). Poprawnie wymienia wszystkie omawiane za zajęciach metody. W zakresie wyrażania wiedzy popełnia błędy. Wykazuje średnie zainteresowanie poruszaną tematyką.
	4,0	Student, w miarę samodzielnie, opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby (samodzielnie opisuje większość z nich). Poprawnie wymienia wszystkie omawiane za zajęciach metody. W zakresie wyrażania wiedzy sporadycznie popełnia znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie poruszaną tematyką.
	4,5	Student samodzielnie wymienia i opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby. W zakresie wyrażania wiedzy popełnia (bardzo rzadko) jedynie mało znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie poruszaną tematyką.
	5,0	Student samodzielnie wymienia i opisuje biologiczne metody stosowane w ocenie jakości powietrza, wody i gleby. W zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów. Wykazuje duże zainteresowanie poruszaną tematyką i ciekawość poznawczą. Umiejętnie korzysta ze źródeł naukowych.
ZO_1A_ZO-S-04.1_W02	2,0	Student nie potrafi wymienić organizmów wskaźnikowych i monitorowych oraz biomarkerów, wykorzystywanych w ocenie stanu środowiska i testach toksyczności biologicznych stosowanych w ocenie narażenia środowiskowego i zawodowego. Nie potrafi dokonać ich charakterystyki. Nie wykazuje zainteresowania poruszanymi zagadnieniami.
	3,0	Student potrafi poprawnie wymienić i opisać tylko część (omawianych na zajęciach) organizmów wskaźnikowych i monitorowych oraz biomarkerów wykorzystywanych w ocenie stanu środowiska i w testach toksyczności. Rozumie celowość ich stosowania. Wykazuje małe zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	3,5	Student potrafi wymienić większość (omawianych na zajęciach) organizmów wskaźnikowych i monitorowych oraz biomarkerów wykorzystywanych w ocenie stanu środowiska i w testach toksyczności, ale podczas ich opisywania popełnia wiele błędów. Wykazuje średnie zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	4,0	Student potrafi bezbłędnie wymienić większość (omawianych na zajęciach) organizmów wskaźnikowych i monitorowych oraz biomarkerów wykorzystywanych w ocenie stanu środowiska i w testach toksyczności. Podczas ich opisywania popełnia błędy. Wykazuje znaczne zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	4,5	Student potrafi bezbłędnie wymienić wszystkie omawiane na zajęciach organizmy wskaźnikowe i monitorowe oraz biomarkery wykorzystywane w ocenie stanu środowiska i w testach toksyczności. Podczas ich opisywania popełnia (bardzo rzadko) mało znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie.
	5,0	Student potrafi bezbłędnie wymienić i scharakteryzować organizmy wskaźnikowe i monitorowe oraz biomarkery wykorzystywane w ocenie stanu środowiska i w testach toksyczności. Wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą w zakresie poruszanych zagadnień. Umiejętnie korzysta ze źródeł naukowych.
ZO_1A_ZO-S-04.1_W03	2,0	Student nie potrafi wymienić komercyjnych testów wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska ani określić ich dokładnego zastosowania. Nie wykazuje zainteresowania poruszanymi zagadnieniami.
	3,0	Student potrafi poprawnie wymienić i przyporządkować tylko część (omawianych na zajęciach) komercyjnych testów wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska. Wykazuje małe zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	3,5	Student potrafi, z pomocą nauczyciela, wymienić większość (omawianych na zajęciach) komercyjnych testów wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska, ale podczas omawiania ich przeznaczenia popełnia wiele błędów. Wykazuje średnie zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	4,0	Student potrafi bezbłędnie wymienić większość (omawianych na zajęciach) komercyjnych testów wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska. Podczas omawiania ich przeznaczenia popełnia błędy. Wykazuje znaczne zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	4,5	Student potrafi bezbłędnie wymienić wszystkie omawiane na zajęciach komercyjne testy wykorzystywane w kontroli jakości środowiska. Podczas omawiania ich przeznaczenia popełnia (bardzo rzadko) mało znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie poruszanymi zagadnieniami.
	5,0	Student potrafi bezbłędnie wymienić wszystkie omawiane na zajęciach komercyjne testy wykorzystywane w kontroli jakości środowiska oraz określić ich dokładne zastosowanie. Wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą w zakresie poruszanych zagadnień. Umiejętnie korzysta ze źródeł naukowych.
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-04.1_U01	2,0	
	3,0	Student proponuje zastosowanie właściwej metody do oceny jakości określonych elementów środowiska.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-04.1_K01	2,0	Student nie jest świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego. Nie wykazuje zainteresowania problemami środowiskowymi.
	3,0	Student jest w niewielkim stopniu świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego. Wykazuje niewielkie zainteresowanie problemami środowiskowymi.
	3,5	Student jest w średnim stopniu świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego. Wykazuje niewielkie zainteresowanie problemami środowiskowymi.
	4,0	Student jest w dużym stopniu świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego. Wykazuje średnie zainteresowanie problemami środowiskowymi.
	4,5	Student jest w dużym stopniu świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego. Wykazuje duże zainteresowanie problemami środowiskowymi.
	5,0	Student jest świadomy wpływu działalności człowieka na stan środowiska przyrodniczego i wykazuje aktywną postawę w propadowaniu działań prośrodowiskowych.
Literatura podstawowa		
1. Traczewska T., Biologiczne metody oceny skażenia środowiska, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2011		
Literatura uzupełniająca		
1. Zimny H., Ekologiczna ocena stanu środowiska. Bioindykacja i biomonitoring., AR-W, A. Grzegorzczak, Warszawa, 2006		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy diagnostyki toksykologicznej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O4.3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	4	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu biologii na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej. Podstawy chemii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawami toksykologii i najważniejszymi elementami diagnostyki toksykologicznej.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Trucizny pochodzenia roślinnego. Rośliny trujące dla zwierząt.					3
T-A-2	Zatrucia grzybami (intoksykacje grzybami zawierającymi toksyny cytotropowe, neurotropowe). Rozpoznanie zatruc grzybami. Oznaczenie obecności toksyn grzybiczych w płynach ustrojowych.					3
T-A-3	Trucizny pochodzenia zwierzęcego. Zwierzęta jadowite i trujące w otoczeniu człowieka. Wybrane przykłady toksycznego działania i objawów zatruc rybami oraz truciznami owadów, skorpionów, płazów i gadów.					4
T-A-4	Zatrucia alkoholami. Różne drogi metaboliczne wnikania alkoholu do organizmu. Wpływ alkoholu na homeostazę, gospodarkę hormonalną, stres oksydoredukcyjny, układ mięśniowy, układ krążenia i układ nerwowy i inne. Alkohol a zwierzęta.					5
T-W-1	Trucizny, zatrucia, przebieg zatruc. Przyczyny zatruc zwierząt domowych i wolno żyjących. Sposoby wnikania i wprowadzania substancji toksycznych do organizmu.					3
T-W-2	Zatrucia lekami, pestycydami, środkami owadobójczymi i zwłaczającymi gryzonie, ziołami i innymi.					3
T-W-3	Diagnostyka zatruc ostrych i przewlekłych. Skryning informatyczny, skryning analityczny, znacznie diagnostyczne parametrów ogólnoustrojowych, przygotowanie i zabezpieczenie materiału do analiz toksykologicznych.					3
T-W-4	Wybrane aspekty profilaktyki i leczenia zatruc (mechanizmy przeciwdziałające zatruciom; terapie odtruwające i antidota; ograniczanie toksycznego oddziaływania trucizny w organizmie).					3
T-W-5	Zatrucia narkotykami. Diagnostyka laboratoryjna. Przykłady uzależnień u zwierząt.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					5
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przegląd i analiza fachowej literatury.					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					5
A-W-4	Konsultacje					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych wykładów.
S-2	F	Prezentacja.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-02.3_W01 Student zna najczęściej występujące zatrucia, ogólne mechanizmy działania substancji toksycznych oraz podstawowe metody w diagnostyce toksykologicznej.	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-02.3_U01 Student posiada umiejętność interpretacji podstawowych zasad związanych z rozpoznawaniem, zwalczaniem i zapobieganiem zatruc.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U09	P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-02.3_K01 Student ma świadomość znaczenia profilaktyki i diagnostyki w toksykologii weterynaryjnej.	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-02.3_W01	2,0	
	3,0	Student zna tylko minimalną liczbę najczęściej występujących zatruc oraz pobieżnie i ogólnikowo tłumaczy mechanizmy działania substancji toksycznych. Zna tylko niektóre metody analityczne stosowane w diagnostyce toksykologicznej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-02.3_U01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową umiejętność interpretacji zasad związanych z rozpoznawaniem i zapobieganiem zatruc. Nie potrafi prawidłowo interpretować podstawowych zasad dotyczących zwalczania zatruc.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-02.3_K01	2,0	
	3,0	Student ma minimalną świadomość znaczenia profilaktyki i diagnostyki w toksykologii.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa	
1.	Krajowe Centrum Informacji Toksykologicznej, Ostre zatrucia - pestycydy, Instytut Medycyny, Łódź, 2002, 2
2.	Piotrowski J.K. (red.), Podstawy toksykologii Kompendium dla studentów szkół wyższych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2008, 2
3.	Campbell A., Chapman M., Zatrucia u psów i kotów, SIMA, Warszawa, 2010, 1
4.	BOHOSIEWICZ M., Toksykologia weterynaryjna, PWRIL, Warszawa, 1979

Literatura uzupełniająca	
1.	Pałczyński C., Kieć-Swierczyńska M., Alergologia i toksykologia kliniczna w środowisku wiejskim, Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2000, 1
2.	Klawitter M., Diagnostyka mikologiczna zatruc grzybami, Wydawnictwo Śląsk, Katowice, 2006, 1



Literatura uzupełniająca

3. Borowiak K.S., Machoy-Mokrzyńska A., Wybrane zagadnienia z toksykologii ogólnej i ostrych zatruc, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin, 2003, 1

4. Dzieduszycki A.M., Pierwsza pomoc i leczenie psów ukąszonych przez żmiję zygzakowatą, SIMA, Warszawa, 2008, 1

5. Roliński Z., Właż P., Nauka o lekach. Podręcznik dla techników weterynaryjnych., Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1996, 5

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Organizm kontra ksenobiotyki					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O4.4					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	4	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,40	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,60	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jankowiak Dorota (dorota.jankowiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw biologii, biochemii i fizjologii zwierząt z zakresu programu biologii w szkołach ponadgimnazjalnych. Zaliczony przedmiot "Chemia" z semestru I					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Opanowanie podstawowych pojęć z zakresu metabolizmu ksenobiotyków w organizmie człowieka i zwierząt. Poznanie podstawowej lokalizacji i mechanizmów biotransformacji ksenobiotyków (w tym leków) oraz ich oddziaływania na w wszystkich poziomach organizacji żywej materii. Zapoznanie się z głównymi barierami i mechanizmami chroniącymi komórki, narządy i cały organizm przed toksycznym wpływem ksenobiotyków.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Podstawowe definicje i parametry z zakresu kinetyki i dynamiki ksenobiotyków					2
T-A-2	Podstawowe czynniki warunkujące możliwość toksycznego oddziaływania ksenobiotyków na organizmy żywe: zależne od samego ksenobiotku, od organizmu i czynników środowiska.					3
T-A-3	Podstawowe mechanizmy działania ksenobiotyków na poziomie komórkowym, układowym i ogólnoustrojowym.					2
T-A-4	Zależność metabolizmu i jego zmiany indukowane ksenobiotykami. Główne miejsca (narządowe i komórkowe) biotransformacji ksenobiotyków. Reakcje z udziałem cytochromu P450, indukcja cytochromu P450. Polimorfizm genetyczny a biotransformacja ksenobiotyków - szybcy i wolni metabolizery					4
T-A-5	Zmiany metabolizmu wątrobowego indukowane przez alkohol i wybrane leki					2
T-A-6	Ksenobiotyki psychaktywne - mechanizmy tolerancji i uzależnienia					2
T-W-1	Definicja ksenobiotku. "Tylko dawka czyni trucizną". Czynniki warunkujące toksyczność ksenobiotyków.					3
T-W-2	Mechanizmy toksycznego działania ksenobiotyków					2
T-W-3	Losy ksenobiotyków w organizmie - metabolizm ksenobiotyków. wchłanianie, rozmieszczenie, przemiany biochemiczne i wydalanie z organizmu.					5
T-W-4	Główne miejsca i mechanizmy biotransformacji biotransformacji ksenobiotyków. Udział biotransformacji wątrobowej w mechanizmie działania ksenobiotyków.					3
T-W-5	Barier w organizmie i podstawowe mechanizmy oporności komórek na działanie ksenobiotyków					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Indywidualne przygotowanie do tematyki poszczególnych ćwiczeń					8
A-A-3	Konsultacje					2
A-A-4	Przygotowanie prezentacji multimedialnej i jej omówienia.					5
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach					15
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady					1
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów					13



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-4	Pisemne zaliczenia wykładów	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>	
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora
M-3	Dyskusja dydaktyczna i problemowa
M-4	Konsultacje z prowadzącym wykłady

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>	
S-1	F Ocena przygotowania studenta i jego aktywności na każdych ćwiczeniach
S-2	F Ocena prezentacji przygotowanej w zespole oraz udział studenta w jej omówieniu
S-3	P Sumaryczna ocena z ćwiczeń na podstawie: aktywności studenta na każdych ćwiczeniach i oceny prezentacji
S-4	P Pisemne zaliczenie całości materiału objętego programem wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S-02.2_W01 Student definiuje podstawowe pojęcia związane z metabolizmem ksenobiotyków w organizmie zwierzęcym. Opisuje podstawowe etapy metabolizmu ksenobiotyków w ujęciu ogólnoustrojowym oraz etapy biotransformacji wątrobowej. Zna główne bariery i mechanizmy oporności komórek na toksyczne działanie ksenobiotyków.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-4

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S-02.2_U01 Potrafi skrytykować nieuzasadnione i nadmierne stosowanie ogólnodostępnych ksenobiotyków pochodzenia farmakologicznego	ZO_1A_U04 ZO_1A_U08	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1	M-3	S-1 S-2 S-4

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S-02.2_K01 Ma świadomość stałego zagrożenia związanego z obecnością i dostępnością do szerokiej gamy ksenobiotyków. Dbą więc o należyte postępowanie i rozsądne stosowanie różnego rodzaju związków chemicznych (farmaceutyków, używek, dodatków do żywności, środków czystości itd.) i propaguje taką postawę wśród innych ludzi. Stale uzupełnia swoją wiedzę z tego zakresu.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-5 T-A-6	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-4	S-1 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-02.2_W01	2,0	
	3,0	Student w miernym stopniu posługuje i potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu toksykokinetyki i toksykodynamiki substancji obcych. Wymienia, ale tylko bardzo pobieżnie opisuje podstawowe miejsca i etapy metabolizmu ksenobiotyków w organizmie, podobnie jak istniejące na poszczególnych stopniach organizacji żywej materii pierwotne i nabyte mechanizmy oporności na toksyczne działanie ksenobiotyków.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-02.2_U01	2,0	
	3,0	Potrafi jedynie w podstawowym i ograniczonym zakresie skrytykować nieuzasadnione i nadmierne stosowanie ogólnodostępnych ksenobiotyków pochodzenia farmakologicznego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
-----------------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-02.2_K01	2,0	
	3,0	Ma podstawową świadomość stałego zagrożenia związanego z obecnością w środowisku i dostępnością do szerokiej gamy ksenobiotyków. W niewielkim jednak stopniu dba o należyte postępowanie i rozsadne stosowanie różnego rodzaju związków chemicznych (farmaceutyków, używek, dodatków do żywności, środków czystości itd.) i propaguje taką postawę wśród innych ludzi.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Semczuk W, Toksykologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2002
2. Hanke J., Piotrowski J.K, Biochemiczne podstawy toksykologii, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 1994
3. Piotrowski J.K., Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2008
4. Piotrowski J.K., Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Seńczuk W, Toksykologia współczesna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006
2. Brandys J, Toksykologia - wybrane zagadnienia, Wydawnictwo UJ, Kraków, 1999



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metody in vitro i in vivo w ocenie toksyczności ksenobiotyków					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O4.5					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	4	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	brak wymagań					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z metodami alternatywnymi in vivo i in vitro wykorzystywanymi w ocenie toksyczności ksenobiotyków					
C-2	zapanowanie z klasycznymi metodami in vivo wykorzystywanymi w badaniach toksykologiczności ksenobiotyków					
C-3	zapoznanie studentów z badaniami podstawowymi i pomocniczymi stosowanymi w ocenie toksyczności					
C-4	zapoznanie studentów z możliwymi mechanizmami działania toksycznego substancji					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przegląd koncepcji farmakologicznych. Receptorowy i pozareceptorowy mechanizm działania toksycznego.					2
T-A-2	Metody wyznaczania dawek/stężeń śmiertelnych (LD50 i LC50).					2
T-A-3	Metabolizm ksenobiotyków.					2
T-A-4	Badanie toksyczności po podaniu wielokrotnym, toksyczności podprzewlekłej i przewlekłej. Wyznaczanie NOAEL, LOAEL, LOAL i RfD.					2
T-A-5	Metody obliczeniowe w ocenie toksyczności. Ocena narażenia i ryzyka.					2
T-A-6	Ocena toksykologiczna surowców i produktów kosmetycznych.					2
T-A-7	Metody alternatywne w badaniach ekotoksykologicznych.					3
T-W-1	Wykorzystanie zwierząt w badaniach toksykometrycznych. Główne organizacje promujące metody alternatywne w świecie. Bazy danych o technikach in vitro stosowanych w toksykologii.					2
T-W-2	Ocena toksyczności substancji chemicznych z użyciem testów in vivo. Rodzaje i kierunki badań. Badania podstawowe i pomocnicze.					3
T-W-3	Przegląd podstawowych metod alternatywnych do badań na zwierzętach. Ocena toksyczności substancji chemicznych z użyciem testów alternatywnych in vitro.					3
T-W-4	Ocena toksyczności związku na podstawie zależności między jego budową chemiczną a aktywnością biologiczną. Czynniki genetyczne a kumulacja związków chemicznych. Czynniki genetyczne zwiększające wrażliwość na związki chemiczne.					2
T-W-5	Bezpieczeństwo chemiczne. Ważniejsze przepisy regulujące zagadnienie bezpieczeństwa chemicznego. Klasyfikacja i oznakowanie substancji chemicznych.					3
T-W-6	Testowanie in vivo i in vitro w badaniu rakotwórczości i mutagenności ksenobiotyków.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					5



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	przygotowanie się do kolokwium	5
A-W-3	studiowanie wskazanej literatury	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody podające: wykład informacyjny, pogadanka, objaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	zaliczenie pisemne
S-2	F	odpowiedź ustna
S-3	F	ocena aktywności i postawy względem omawianych zagadnień

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W01 omawia mechanizmy działania toksycznego	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-4	T-A-1	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W02 zna metody klasyczne i alternatywne, stosowane w badaniach toksyczności ksenobiotyków	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-6	M-1	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W03 zna i opisuje badania podstawowe i pomocnicze stosowane w ocenie toksyczności	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-3	T-W-2	M-1	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_U01 stosuje metody obliczeniowe w ocenie toksyczności, narazenia i ryzyka	ZO_1A_U03 ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-4	M-1	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_K01 jest świadomy zagrożeń wynikających ze stosowania substancji chemicznych i rozumie potrzebę wykonywania badań służących ocenie szkodliwego działania w stosunku do ludzi, zwierząt i środowiska	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1	S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W01	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić większość badań podstawowych i pomocniczych stosowanych w ocenie toksyczności ksenobiotyków oraz omawia metody ich przeprowadzenia.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W02	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić i omówić większość metod klasycznych i alternatywnych stosowanych w badaniu toksyczności substancji. Wykazuje średnie zainteresowanie poruszonymi zagadnieniami.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-O4.5_W03	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić badania podstawowe i pomocnicze stosowane w ocenie toksyczności ksenobiotyków. Podczas ich opisywania popełnia błędy. Wykazuje średnie zainteresowanie poruszonymi zagadnieniami.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1- O4.5_U01	2,0	
	3,0	Student wykonuje podstawowe obliczenia i interpretuje uzyskane wyniki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- O4.5_K01	2,0	
	3,0	Student jest w średnim stopniu świadomy zagrożeń wynikających ze stosowania substancji chemicznych różnych dziedzinach życia. Wykazuje zainteresowanie celowością badań służących ocenie działania szkodliwego substancji chemicznych. Wykazuje średnie zrozumienie potrzeby wykonywania tych badań.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Seńczuk W. (red.), Toksykologia współczesna, PZWL, Warszawa, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Jeleniowate w chowie fermowym					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O5.1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	5	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza ogólna dotycząca biologii i funkcjonowania organizmu ssaków dziko żyjących					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej organizacji, prowadzenia oraz zarządzania fermą jeleni i danieli.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Opracowanie założeń oraz projekt fermy jeleni lub danieli w zależności od jakości użytków zielonych. Zasady zakładania ferm jeleni i danieli. Zakup stada podstawowego.					4
T-A-2	Położenie fermy, charakterystyka warunków glebowych i klimatycznych. Ogrodzenie. Układ zagród. Podział na kwatery. Obsada i żywienie.					6
T-A-3	Wyposażenie fermy: zagroda manipulacyjna, korytarze przepędowe, kwatery grupujące, kwatery zimowe, magazynopaśniki.					3
T-A-4	Zabiegi pielęgnacyjne i weterynaryjne.					2
T-W-1	Chów i hodowla jeleniowatych na świecie i w Polsce. Chów jeleniowatych jako alternatywna działalność na obszarach wiejskich.					2
T-W-2	Gatunki w chowie i hodowli. Podstawowe informacje dotyczące biologii jeleniowatych.					2
T-W-3	Kierunki produkcji. Produkcja mięsna. Hodowla zarodowa. Jeleniowate w chowie fermowym jako atrakcja dla turystów.					2
T-W-4	Organizacja rozrodu, utrzymania oraz żywienia w fermie. Wzrost i odchów cieląt od odłączenia do wieku 1,5 roku. Odłów i transport jeleniowatych.					3
T-W-5	Produkty uzyskiwane od jeleniowatych oraz ich charakterystyka.					2
T-W-6	Współczesna technologia fermowej hodowli mięsnej jeleniowatych. Systemy utrzymania i produkcji. Czynniki wpływające na efektywność produkcji. Uwarunkowania zootechniczno-ekonomiczne podejmowania i prowadzenia ekologicznego chowu jeleniowatych z przeznaczeniem na produkcję mięsa.					2
T-W-7	Ocena efektywności ekonomicznej oraz marketing produktów pochodzących od zwierząt jeleniowatych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Czytanie wskazanej literatury.					4
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.					4
A-A-3	Przygotowanie założeń i projekt fermy jeleni lub danieli.					15
A-A-4	Konsultacje					5
A-A-5	Zaliczenie i omówienie projektów					2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					5
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena aktywności na zajęciach.
S-2	P Ocena projektu fermy jeleniowatych.
S-3	P Ocena prezentacji.
S-4	P Sprzdian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-014.1_W01 Student zna i potrafi scharakteryzować gatunki jeleniowatych w hodowli fermowej, kierunki produkcji, systemy utrzymania i produkcji, zasady utrzymania i żywienia, produkty uzyskiwane od jeleniowatych oraz czynniki wpływające na efektywność produkcji.	ZO_1A_W07 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-W-1 T-W-7 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-014.1_U01 Student potrafi zaprojektować fermę jeleni lub danieli, analizować uwarunkowania zootechniczno-ekonomiczne podejmowania i prowadzenia ekologicznego chowu jeleniowatych oraz ocenić efektywność ekonomiczną produkcji.	ZO_1A_U15 ZO_1A_U17 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-W-1 T-W-7 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-014.1_K01 Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, pozyskując informację z literatury, baz danych i innych źródeł informacji, prezentuje postawę proekologiczną.	ZO_1A_K03 ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-W-1 T-W-7 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-014.1_W01	2,0	
	3,0	Student zna i potrafi scharakteryzować gatunków jeleniowatych utrzymywanych w hodowli fermowej. Potrafi wymienić kierunki produkcji, systemy utrzymania i produkcji, zasady utrzymania i żywienia, produkty uzyskiwane od jeleniowatych oraz czynniki wpływające na efektywność produkcji. Posiada wiedzę umożliwiającą wykonanie projektu fermy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-014.1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zaprojektować fermę jeleni lub danieli, ogólnie analizuje uwarunkowania zootechniczno-ekonomiczne podejmowania i prowadzenia ekologicznego chowu jeleniowatych i efektywność ekonomiczną produkcji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
----------------------------	--	--

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZOK-S- O14.1_K01	2,0	
	3,0	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, pozyskuje informację z literatury, baz danych i innych źródeł informacji, prezentuje postawę proekologiczną.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Dmuchowski B., Dmuchowska T. (red.), Podstawy hodowli fermowej jeleniowatych - warsztaty szkoleniowe., Wyd. Stacja Badawcza IPPAN w Kosewie Górnym., Kosewo Górne., 2003
2. Nüßlein F., Łowiectwo, podręcznik., Wyd. Galaktyka., Łódź, 2005
3. Dmuchowski B., Wzrost i rozwój cieląt jelenia europejskiego Cervus elaphus hippelaphus w hodowli fermowej w Kosewie Górnym. Rozprawa doktorska., Wydział Bioinżynierii Zwierząt UWM w Olsztynie., Olsztyn, 2004

Literatura uzupełniająca

1. Bobek B., Morow K., Perzanowski K., Kosobucka M., Jeleń. Monografia przyrodniczo-łowiecka., Wydawnictwo Świat., Warszawa., 1992
2. Susek K. E., Wybrane wskaźniki użytkowe samców daniela europejskiego (Dama dama L.) utrzymywanych w chowie fermowym. Praca magisterska., Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie., Olsztyn, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zwierzęta roślinożerne w kształtowaniu środowiska					
Kod	ZOK_1A_S1_ZO_O5.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	5	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Małgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu zoologii kręgowców i etologii					
W-2	Wiedza ogólna dotycząca biologii ssaków, zagadnień ochrony przyrody					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Opanowanie przez studentów wiadomości dotyczących powiązań i wzajemnego oddziaływania świata zwierzęcego i roślinnego.					
C-2	Zapoznanie studentów z możliwościami introdukcji i chowu wybranych gatunków zwierząt roślinożernych w różnych ekosystemach.					
C-3	Opanowanie umiejętności oceny zasobności ekosystemów dla poszczególnych gatunków roślinożerców. Ocena zagrożeń płynących z nieumiejętnego wprowadzania ich to środowiska.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wypas zbiorowy różnych gatunków udomowionych roślinożerców w celu poprawy bioróżnorodności ekosystemów.					2
T-A-2	Systemy wypasu i użytkowania różnych gatunków zwierząt roślinożernych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych.					2
T-A-3	Wybór, projektowanie i zarządzanie obszarami chronionymi dla wybranych gatunków zwierząt roślinożernych.					2
T-A-4	Metody oceny siedlisk pod względem zasobności dla różnych gatunków roślinożerców.					2
T-A-5	Zachowanie społeczne gatunkowe i międzygatunkowe występujące u roślinożerców					2
T-A-6	Podstawowe założenia chowu ekologicznego wybranych gatunków i ras udomowionych roślinożerców.					2
T-A-7	Sposoby i metody oceny siedlisk w celu zasiedlania ich różnymi gatunkami zwierząt roślinożernych.					3
T-W-1	Podstawowe pojęcia roślinożerca a środowisko, podział roślinożerców. Podział i rodzaje biocenoz występujących na kuli ziemskiej w zależności od strefy klimatycznej i geograficznej.					2
T-W-2	Miejsce i rola organizmów roślinożernych w kształtowaniu różnych biocenoz i siedlisk. Zależności i rodzaje powiązań roślinożerców w biocenozie.					2
T-W-3	Główne ekosystemy świata ożywionego i możliwości bytowania w nich różnych gatunków roślinożerców.					2
T-W-4	Ekologia a zwierzęta roślinożerne - rola człowieka w kształtowaniu populacji roślinożerców.					2
T-W-5	Skutki niszczenia siedlisk na wielkość populacji u zwierząt roślinożernych.					2
T-W-6	Rodzaje zaburzeń w siedliskach przyrodniczych i ich wpływ na liczebne występowanie i różnorodność gatunkową roślinożerców.					2
T-W-7	Gospodarowanie populacjami wolno żyjących i udomowionych gatunków roślinożerców i ich rola w bioróżnorodności.					2
T-W-8	Programy rolnośrodowiskowe z udziałem zwierząt trawożernych w utrzymaniu naturalnych i półnaturalnych łąk i pastwisk oraz ich bioróżnorodności.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	4
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	5
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń i omówienie projektów	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Wykład prelekcyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-3	Dyskusja dydaktyczna z wykorzystaniem metaplanu.
M-4	Metoda projektów na podstawie wcześniej ustalonych założeń.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	sprawdzian pisemny
S-2	P	sprawdzian pisemny
S-3	P	ocena prezentacji projektu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-016.4_W01 Ma wiedzę o roli zwierząt roślinożernych w kształtowaniu środowiska przyrodniczego	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-016.4_U01 Dobiera odpowiednie gatunki wolno żyjących i udomowionych roślinożerców w celu utrzymania bioróżnorodności różnych ekosystemów.	ZO_1A_U15	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-05.2_K01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student postępuje zgodnie z zasadami prawidłowo prowadzonej introdukcji i chowu wybranych gatunków zwierząt roślinożernych oraz ma świadomość zagrożeń płynących z nieumiejętnego wprowadzania ich to środowiska.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR					

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-016.4_W01	2,0	
	3,0	Minimalna wiedza o roli zwierząt roślinożernych w środowisku przyrodniczym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-016.4_U01	2,0	
	3,0	Dobiera po konsultacjach odpowiednie gatunki roślinożerców do określonych ekosystemów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-
05.2_K01

2,0
3,0
3,5
4,0
4,5
5,0

Literatura podstawowa

1. Pullin A.S., Biologiczne podstawy ochrony przyrody, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2007
2. Wasilewski Z., Organizacja wypasu zwierząt w gospodarstwach ekologicznych, Krajowe Centrum Rolnictwa Ekologicznego, Radom, 2004
3. Praca zbiorowa red. Wierchoś E., Wypas wspólnotowy a zdrowie zwierząt, Akademia Rolnicza w Krakowie, Kraków, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Komosińska H., Podsiadło E., Ssaki kopytne, PWN, Warszawa, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Podstawy introdukcji wybranych gatunków zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O5.3		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	5	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne

W-1	Zoologia kręgowców, etologia, wiedza ogólna dotycząca biologii ssaków, chów i hodowla przeżuwaczy.
-----	--

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Opanowanie przez studentów wiadomości dotyczących biologii dziko- i półdzikożyjących zwierząt przeżuwających i możliwości ich introdukowania w określone środowiska przyrodnicze oraz możliwości wykorzystanie introdukcji zwierząt gospodarskich w programach rolnośrodowiskowych.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Możliwości introdukcji innych gatunków zwierząt w środowisku występowania wolnożyjących przeżuwaczy na podstawie bażanta.	2
T-A-2	Ptaki wolnożyjące - podstawowy element ekosystemu i tworzenia bioróżnorodności, zależność ich występowania i możliwości reintrodukcji w powiązaniu z występowaniem określonych gatunków przeżuwaczy.	2
T-A-3	Jelenie i sarny podstawowe wolno żyjące gatunki przeżuwaczy w ekosystemach Polski.	2
T-A-4	Możliwości hodowli egzotycznych gatunków przeżuwaczy w warunkach krajowych. Podstawowe normy utrzymania dla zwierząt przeżuwających w hodowlach zamkniętych.	2
T-A-5	Opracowanie założeń do projektu reintrodukcji wybranych gatunków przeżuwaczy.	3
T-A-6	Wizualizacja projektu introdukcji gatunków przeżuwaczy. Prezentacja oraz zaliczenie przygotowanego projektu.	4
T-W-1	Podstawowe pojęcia związane z introdukcją.	3
T-W-2	Możliwości introdukcji przeżuwaczy w Polsce i na kontynencie europejskim.	2
T-W-3	Próby odtworzenia tura oraz reintrodukcja żubra i łosia przykład korzystnego wpływu człowieka na ekosystem.	2
T-W-4	Introdukcja bizona i daniela możliwości hodowli w warunkach krajowych ekosystemów, zagrożenia wynikające z wprowadzania nowych gatunków do ekosystemów.	2
T-W-5	Introdukcja muflona i reintrodukcja kozicy tatrzańskiej.	2
T-W-6	Rodzime rasy bydła, owiec i kóz jako element bioróżnorodności i możliwości ich wykorzystania w ekosystemie.	2
T-W-7	Ustawodawstwo oraz przepisy prawne regulujące ochronę środowiska i gospodarkę zasobami przyrodniczymi.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach.	15
A-A-2	Studiowanie literatury związanej z tematem bieżących zajęć.	7
A-A-3	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia.	2
A-A-4	Przygotowanie prezentacji i jej omówienie.	6
A-W-1	Udział studenta w wykładach.	15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia.	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacja multimedialna przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektu.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-2	F	Ocena projektu.
S-3	F	Ocena prezentacji.
S-4	P	Ocena końcowa na podstawie aktywności na zajęciach, projektu.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-O5.3_W01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna i potrafi scharakteryzować najważniejsze gatunki zwierząt przeżywających oraz warunki w jakich powinny przebywać z uwzględnieniem ptactwa żyjącego na danym terenie i występujących drapieżników. Potrafi zaproponować sposoby prawidłowej introdukcji na wybranym terenie uwzględniając gatunek wsiedlany, dostosowując wielkość populacji do pojemności środowiska ich bytowania.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W04 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-2 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-O5.3_U01 Student potrafi scharakteryzować środowisko życia wybranych do introdukcji przeżuwaczy. W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien zaplanować projekt introdukcji wybranego gatunku uwzględniając warunki panujące na terenie planowanych wsiedleń, przewidując zagrożenia, szacując koszty i ewentualne straty.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U09 ZO_1A_U14 ZO_1A_U15	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-5	T-A-6 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-O5.3_K01 Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. Studentowi nie sprawia trudności pozyskiwanie informacji z literatury, baz danych oraz innych źródeł informacyjnych.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-05.3_W01	2,0	Student nie zna podstawowych pojęć związanych z introdukcją. Nie opanował podstawowych wiadomości dotyczących biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i nie zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska.
	3,0	Student zna podstawowe pojęcia związane z introdukcją. Opanował podstawowe wiadomości dotyczące biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska. Potrafi odnaleźć programy wspierające finansowo działania zmierzające do introdukcji bądź reintrodukcji wybranych gatunków przeżywających. Zna możliwości introdukcji przeżywających w różnych ekosystemach w Polsce i na świecie. W stopniu dostatecznym przygotowuje projekt introdukcji wybranego gatunku zwierząt przeżywających na wyznaczonym przez prowadzącego terenie.
	3,5	Student umiejętnie posługuje się pojęciami związanymi z introdukcją. Opanował podstawowe wiadomości dotyczące biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska. Potrafi odnaleźć programy wspierające finansowo działania zmierzające do introdukcji bądź reintrodukcji wybranych gatunków przeżywających. Zna możliwości introdukcji przeżywających w różnych ekosystemach w Polsce i na świecie. Przygotowuje projekt introdukcji wybranego gatunku zwierząt przeżywających na wyznaczonym przez prowadzącego terenie uwzględniając pozytywne i negatywne skutki działań.
	4,0	Student prawidłowo posługuje się pojęciami związanymi z introdukcją. W szerszym stopniu opanował wiadomości dotyczące biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska. Potrafi odnaleźć programy wspierające finansowo działania zmierzające do introdukcji bądź reintrodukcji wybranych gatunków przeżywających. Zna możliwości introdukcji przeżywających w różnych ekosystemach w Polsce i na świecie. Umiejętnie dobiera inne gatunki zwierząt w celu ich introdukcji uwzględniając środowisko życia wolnożyjących przeżywających. Z niewielką pomocą opracowuje założenia do reintrodukcji bądź introdukcji wybranych przeżywających. Przygotowuje projekt introdukcji wybranego gatunku zwierząt przeżywających na wyznaczonym przez prowadzącego terenie uwzględniając pozytywne i negatywne skutki działań.
	4,5	Student prawidłowo posługuje się pojęciami związanymi z introdukcją. W szerszym stopniu opanował wiadomości dotyczące biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska. Potrafi odnaleźć programy wspierające finansowo działania zmierzające do introdukcji bądź reintrodukcji wybranych gatunków przeżywających. Zna możliwości introdukcji przeżywających w różnych ekosystemach w Polsce i na świecie. Umiejętnie dobiera inne gatunki zwierząt w celu ich introdukcji uwzględniając środowisko życia wolnożyjących przeżywających. Samodzielnie opracowuje założenia do reintrodukcji bądź introdukcji wybranych przeżywających i przygotowuje projekt introdukcji wybranego gatunku zwierząt przeżywających na wyznaczonym przez prowadzącego terenie uwzględniając pozytywne i negatywne skutki działań. Ma podstawową wiedzę z zakresu ustawodawstwa oraz przepisów prawnych regulujących ochronę środowiska i gospodarkę zasobami przyrodniczymi.
	5,0	Student prawidłowo posługuje się pojęciami związanymi z introdukcją. Bardzo dobrze opanował wiadomości dotyczące biologii dziko i półdzikożyjących zwierząt przeżywających i zna możliwości ich introdukowania w określone środowiska. Zna możliwości introdukcji przeżywających w różnych ekosystemach w Polsce i na świecie. Umiejętnie dobiera inne gatunki zwierząt w celu ich introdukcji uwzględniając środowisko życia wolnożyjących przeżywających. Samodzielnie opracowuje założenia do reintrodukcji bądź introdukcji wybranych przeżywających i przygotowuje projekt introdukcji wybranego gatunku zwierząt przeżywających na wyznaczonym przez prowadzącego terenie uwzględniając pozytywne i negatywne skutki działań. Ma podstawową wiedzę z zakresu ustawodawstwa oraz przepisów prawnych regulujących ochronę środowiska i gospodarkę zasobami przyrodniczymi. Potrafi zaplanować introdukcję wybranej rodzimej rasy zwierząt przeżywających jako elementu bioróżnorodności wybranego ekosystemu.
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-05.3_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zaprojektować introdukcję/reintrodukcję wybranego gatunku. W sposób ogólny analizuje uwarunkowania zootechniczno-ekonomiczne przy zakładaniu hodowli zamkniętych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-05.3_K01	2,0	
	3,0	Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł informacji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Doroszewski W., Słownik poprawnej polszczyzny., PWN., Warszawa., 1987		
2. Komosińska H., Podsiadło E., Ssaki kopytne., PWN., Warszawa., 2002		
3. Olszewska-Torbe A., Preś A., Natura 2000 nad Zalewem Szczecińskim., Buchalter., Szczecin, 2005		
4. Nicolle C., Świat dzikich zwierząt - encyklopedia Larousse., Ediciones Altaya., Warszawa, 2000		
5. www., Czerwona Księga Gatunków Zagrożonych., (IUCN Red List of Threatened Species), 2009, Aktual. 2009.		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Elton Ch.S., Ekologia inwazji zwierząt i roślin., PWR i L., Warszawa., 1967		
2. Wilson E., Reeder M., Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference., Johns Hopkins University Press., 2005		
3. Szarski H., Historia zwierząt kręgowych., PWN, Warszawa, 1980		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy żywienia człowieka					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_07.1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	7	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe informacje z fizjologii żywienia człowieka					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem nauczania jest przedstawienie studentom zintegrowanej wiedzy o żywności i jej wartości odżywczej, roli składników pokarmowych w profilaktyce zdrowia oraz prawidłowego wzrostu i rozwoju					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wartość energetyczna pożywienia. Bilans energii i masy ciała.					4
T-A-2	Wartość odżywcza pokarmu. Składniki mineralne, witaminy – funkcje w organizmie, zapotrzebowanie i źródła. Podaż błonnika pokarmowego i cholesterolu. Rola wody w organizmie. Procesy przemiany materii, bilans energetyczny ustroju. Źródła energii.					8
T-A-3	Podział produktów spożywczych-modelowe racje pokarmowe. Podstawowe zasady planowania jadłospisów.					3
T-W-1	Ewolucji sposobu żywienia. Budowa i skład organizmu człowieka. Wpływ żywienia na rozwój osobniczy. Podstawowe pojęcia i definicje związane z żywnością. Potrzeby energetyczne organizmu. Podstawowa przemiana materii.					3
T-W-2	Składniki odżywcze; przemiany metaboliczne, źródła, biodostępność i znaczenie dla zdrowia człowieka.					6
T-W-3	Normy żywienia i wyżywienia. Wartość odżywcza produktów spożywczych, zmiany podczas przechowywania i przetwarzania żywności.					6
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Indywidualne przygotowanie zadania					22
A-A-3	Konsultacje					7
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń					13
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Studiowanie literatury					5
A-W-3	Konsultacje					3
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów					5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny w formie prezentacji multimedialnej					
M-2	wykład konwersatoryjny					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 Indywidualna praca w grupach

M-4 Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F wejściówki

S-2 F ocena aktywności studenta na zajęciach

S-3 P pisemne zaliczenie wykładów

S-4 P pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-07.1_W01 student potrafi objaśnić problematykę związaną z właściwym żywieniem człowieka	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
---	-----------	--------	--	-----	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-07.1_U01 student umie ocenić wartość odżywczą surowców wykorzystywanych w żywieniu człowieka	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3 M-4	S-2 S-4
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.1_K01 student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-2
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-07.1_W01	2,0	student nie potrafi wymienić podstawowych składników pokarmowych i odżywczych
	3,0	student jest w stanie wymienić podstawowe składniki pokarmowe i odżywcze i zna ich rolę dla organizmu w 30% oraz zna podstawowe pojęcia z zakresu żywienia człowieka
	3,5	student jest w stanie wymienić podstawowe składniki pokarmowe i odżywcze i zna ich rolę dla organizmu w 60% oraz zna podstawowe pojęcia z zakresu żywienia człowieka
	4,0	student potrafi przedstawić podstawowe potrzeby żywieniowe różnych grup ludności oraz potrafi wymienić składniki żywności zwiększające ryzyko chorób cywilizacyjnych
	4,5	student potrafi omówić wpływ żywienia na prawidłowe funkcjonowanie organizmu
	5,0	student rozumie związek między odżywianiem a zdrowiem i potrafi właściwie zbilansować całodzienny jadłospis zgodnie z zapotrzebowaniem oraz umie przedstawić współczesne trendy w dietetyce

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-07.1_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym umie ocenić wartość odżywczą surowców wykorzystywanych w żywieniu człowieka
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.1_K01	2,0	
	3,0	student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie produkcji żywności w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Gawęcki, J., Hryniewiecki, L., Żywnienie człowieka. T. I. Podstawy nauki o żywieniu., PWN, Warszawa, 1998
- Gawęcki J., Jeszka J., Żywnienie ludzi - ćwiczenia, PWN, Warszawa, 1995
- Gertig H., Żywność a zdrowie, PZWL, Warszawa, 1996
- Ziemiański Ś., Normy żywienia człowieka. Fizjologiczne podstawy., PWN, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca

- Hasik J., Gawęcki J., Żywnienie człowieka zdrowego i chorego, PWN, Warszawa, 2000



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Molekularne podstawy żywienia					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_07.2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	7	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jankowiak Dorota (dorota.jankowiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowa wiedza z objętych podstawowym programem studiów przedmiotów: chemia, biochemia, fizjologia zwierząt oraz żywienie zwierząt i paszoznawstwo.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Student pozna i opanuje kluczowe pojęcia z zakresu biochemii żywienia. Pozna zasady interpretacji danych opisujących wartość odżywcza, zrozumie znaczenie racjonalnego żywienia. pozna żywieniowe podstawy wybranych zaburzeń i chorób metabolicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Normy - standardy żywienia, wyżywienia i stanu odżywienia					2
T-A-2	Biologiczna wartość odżywcza pożywienia					2
T-A-3	Pokarmy pełno- i niepełnowartościowe. Sytość fizjologiczna i fizyczna. Głód całkowity i częściowy.					2
T-A-4	Zmiany masy i składu ciała, metabolizmu, hormonalne i czynnościowe w głodzie.					2
T-A-5	Nadmiar energetyczny i jego bieżące i odległe w czasie konsekwencje metaboliczne, hormonalne i czynnościowe					2
T-A-6	Substancje towarzyszące składnikom odżywczym w pożywieniu: pozytywne substancje towarzyszące, antyodżywcze substancje naturalne, substancje obce w pożywieniu.					2
T-A-7	Rola żywienia i składników odżywczych w profilaktyce i leczeniu chorób - na wybranych przykładach.					3
T-W-1	Elementy fizjologii żywienia. Budowa układów związanych z przyswajaniem pokarmu. Układ pokarmowy i układy zapewniające transport składników odżywczych i usuwanie produktów przemiany materii. Spożywanie pokarmu - mechanizmy regulacyjne - ośrodki kontroli i regulacji zapotrzebowania i zaspokojenia żywieniowego, głód i sytość, apetyt. Teoria lipo- i energostatu. Rytm zapotrzebowania i pokrycia żywieniowego.					4
T-W-2	Zarys metabolizmu białka i energii w zależności od spożycia pokarmu: metabolizm postprandialny (absorpcyjny), metabolizm postabsorpcyjny, metabolizm w okresie głodu.					4
T-W-3	Regulacyjne funkcje metaboliczne aminokwasów, glukozy i kwasów tłuszczowych oraz ich pochodnych - na wybranych przykładach.					2
T-W-4	Wpływ żywienia na proces apoptozy. Tkankowa specyficzność składników pokarmowych na proces apoptozy.					2
T-W-5	Niedożywienie i jego uwarunkowania. Ontogeneza odporności a niedożywienie. Niepożądane reakcje pokarmowe					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Przygotowanie wraz z zespołem prezentacji i jej omówienia.					20
A-A-3	Studiowanie literatury związanej z tematyką poszczególnych ćwiczeń					15
A-A-4	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia					7
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady	4
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów	10
A-W-4	Pisemne zaliczenie treści wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna i problemowa
M-4	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena przygotowania studenta do zajęć i jego aktywności na każdym ćwiczeniu
S-2	F Ocena przygotowanej z zespołem prezentacji oraz udziału studenta w jej omówieniu i dyskusji z całą grupą ćwiczeniową.
S-3	P Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów.
S-4	P Sumaryczna ocena zaliczenia ćwiczeń, w skład której wchodzi ocena przygotowanej i przedstawionej prezentacji oraz ogólna ocena aktywności i przygotowania do wszystkich ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-07.2_W01 Student zna i rozumie zasady racjonalnego żywienia zarówno zwierząt, jak i człowieka. Opisuje i wyjaśnia podstawowy metabolizm białkowy i energetyczny w zależności od spożycia pokarmu i jego wartości odżywczej. Zna rolę aminokwasów, glukozy, kwasów tłuszczowych oraz ich pochodnych w regulacji procesów metabolicznych. Rozumie i wyjaśnia podstawowe biochemiczne podłoże zaburzeń i chorób będących wynikiem nieprawidłowego odżywiania się i żywienia zwierząt	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-07.2_U01 Wiedzę z zakresu biochemii żywienia i żywności łączy z zasadami racjonalnego, prawidłowego żywienia zwierząt i człowieka. prawidłowego żywienia zwierząt.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-5	T-A-7 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-07.2_K01 Ma świadomość roli prawidłowego odżywiania się na swój stan zdrowia oraz wydolność fizyczną i psychiczną oraz roli prawidłowego, zbilansowanego żywienia zwierząt na ich zdrowie i produktywność, stale więc pogłębia swą wiedzę z tego zakresu w celu wykorzystania w praktyce.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-5	T-A-6 T-A-7	M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-07.2_K02 Jako członek grupy rzetelnie i z zaangażowaniem uczestniczy w pracach grupy nad przygotowaniem i realizacją powierzonego jej zadania. Ma świadomość odpowiedzialności za końcowy efekt pracy całości zespołu.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-3 M-4	S-1 S-2

Effekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-07.2_W01	2,0	
	3,0	Student w ograniczonym ale podstawowym zakresie opisuje metabolizm ustrojowy białek, węglowodanów i lipidów i jego zmiany w zależności od ilości oraz wartości energetycznej i odżywczej spożytego pokarmu. W ograniczonym zakresie podaje mechanizmy prowadzące do powszechnie występujących zaburzeń i chorób spowodowanych nieprawidłowym zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym żywnością zwierząt i ludzi
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
--------------	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-07.2_U01	2,0	
	3,0	Student jedynie w podstawowym stopniu umie powiazac wiedzę z zakresu metabolizmu aminokwasów, białek, węglowodanów i lipidów z zasadami prawidłowego żywienia zwierząt i ludzi
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.2_K01	2,0	
	3,0	Student tylko w dość ograniczonym stopniu poszukuje najnowszych danych z zakresu tematyki objętej programem przedmiotu, w większości korzysta z danych popularnonaukowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

ZO_1A_ZO-S-07.2_K02	2,0	
	3,0	Student jedynie w ograniczonym stopniu uczestniczy w przygotowaniu wraz z innymi prezentacji i nie uczestniczy aktywnie w jej prezentacji i omowieniu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jethon Z., Grzybowski A, Medycyna zapobiegawcza i srodowiskowa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2000
2. Zawadzki W, Fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Wrocław, 2008
3. Gawęcki J, Żywnienie człowieka. podstawy nauki o żywieniu, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2010, 3

Literatura uzupełniająca

1. Ziemiański Ś, Normy żywienia człowieka - Fizjologiczne podsyawy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001
2. Korta T., Łyszkowska M., podstawy zywienia klinicznego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Żywność funkcjonalna					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_07.3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	7	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza ogólna dotycząca biologii i funkcjonowania organizmu.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat asortymentu wybranych grup żywności funkcjonalnej wzbogacanych w bioaktywne składniki żywności, w tym zapoznanie studentów z definicjami i rodzajami żywności funkcjonalnej, substancjami bioaktywnymi stosowanymi w produkcji żywności funkcjonalnej wraz z ich korzystnym oddziaływaniem, gotowymi produktami dla różnych grup konsumentów żywności funkcjonalnej oraz uregulowaniami prawnymi.					
C-2	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat prozdrowotnego działania naturalnych funkcjonalnych składników żywności pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz mechanizmów ich działania, w tym korzystnego oddziaływania na organizm naturalnych produktów roślinnych i zwierzęcych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Substancje bioaktywne o działaniu prozdrowotnym w żywności funkcjonalnej.					2
T-A-2	Polifenole jako bioaktywne roślinne składniki żywności. Fenolokwasy i flawonoidy – źródła pokarmowe oraz efekty prozdrowotne.					2
T-A-3	Inne roślinne funkcjonalne składniki żywności: błonnik pokarmowy, karotenoidy, fitosterole, glukozynolany, oligosacharydy, poliole.					3
T-A-4	Właściwości antyoksydacyjne żywności pochodzenia roślinnego: owoce i warzywa, zboża, oleiste, strączkowe, zioła i przyprawy, herbata, wino.					3
T-A-5	Probiotyki –mechanizmy działania, efekty zdrowotne.					2
T-A-6	Źródła pokarmowe oraz efekty prozdrowotne sprzężonych dienów kwasu linolowego (CLA). Mleko i mięso przeżuwaczy jako żywność funkcjonalna.					2
T-A-7	Ryby i produkty rybne jako żywność funkcjonalna.					1
T-W-1	Żywność funkcjonalna – charakterystyka i terminologia.					2
T-W-2	Wpływ tłuszczu zawartego w pokarmie na zdrowie konsumenta. Kwasy Omega-3 i Omega-6.					2
T-W-3	Izomery trans kwasów tłuszczowych. Sprzężony kwas linolowy.					2
T-W-4	Charakterystyka wybranych grup żywności funkcjonalnej wzbogacanych w błonnik pokarmowy, witaminy, składniki mineralne, probiotyki i prebiotyki.					2
T-W-5	Charakterystyka produktów gotowych dla różnych grup konsumentów żywności funkcjonalnej.					2
T-W-6	Uregulowania prawne funkcjonalnych produktów żywnościowych. Rynek funkcjonalnych produktów żywnościowych w Polsce i na świecie.					2
T-W-7	Marketing żywności funkcjonalnej. Ochrona i edukacja konsumenta żywności funkcjonalnej.					2
T-W-8	Substancje dodatkowe: hydrokoloidy, emulgatory spożywcze, substancje smakowo-zapachowe, substancje słodzące, barwniki, substancje konserwujące i przeciwutleniacze.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-3	Przygotowanie referatu i prezentacji na wskazany temat.	25
A-A-4	Konsultacje	7
A-A-5	Omówienie referatów i prezentacji	3
A-W-1	Udział studenta w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	5
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne.
M-2	Prezentacje multimedialne przy użyciu komputera i laptopa.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Prezentacja.
S-2	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-3	P	Sprawdzian pisemny.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-07.3_W01 Student definiuje podstawowe pojęcia związane z żywnością funkcjonalną. Potrafi wymienić i scharakteryzować substancje bioaktywne stosowane w produkcji żywności funkcjonalnej wraz z ich korzystnym oddziaływaniem na organizm człowieka. Potrafi również wymienić naturalne produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz ich bioaktywne składniki nadające tym produktom prozdrowotne oddziaływanie na organizm, a także opisać i scharakteryzować mechanizmy ich korzystnego oddziaływania.	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7 T-A-7 T-W-8 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-07.3_U01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student umie zaprezentować podstawowe założenia produkcji żywności funkcjonalnej oraz potrafi wyszukiwać i wykorzystywać w życiu codziennym produkty o prozdrowotnym oddziaływaniu na organizm, wykorzystując przy tym zdobytą wiedzę o mechanizmach ich korzystnego oddziaływania.	ZO_1A_U03 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7 T-A-7 T-W-8 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-07.3_K01 Ma otwartą i poszukującą postawę kształtowania i rozwijania własnej aktywności poznawczej na temat prozdrowotnego oddziaływania na organizm ludzki żywności funkcjonalnej w oparciu o różne naukowe źródła informacji. Jest zdolny do kreatywnego propagowania i dzielenia się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia i korzystnego oddziaływania żywności funkcjonalnej oraz naturalnych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego na organizm człowieka.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K04 ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7 T-A-7 T-W-8 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-07.3_W01	2,0	
	3,0	Student definiuje podstawowe pojęcia związane z żywnością funkcjonalną. Potrafi wymienić i scharakteryzować substancje bioaktywne stosowane w produkcji żywności funkcjonalnej wraz z ich korzystnym oddziaływaniem na organizm człowieka. Potrafi również wymienić naturalne produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego oraz ich bioaktywne składniki nadające tym produktom prozdrowotne oddziaływanie na organizm, a także opisać i scharakteryzować mechanizmy ich korzystnego oddziaływania.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-07.3_U01	2,0	
	3,0	Student umie zaprezentować podstawowe założenia produkcji żywności funkcjonalnej oraz potrafi wyszukiwać i wykorzystywać w życiu codziennym produkty o prozdrowotnym oddziaływaniu na organizm, wykorzystując przy tym zdobytą wiedzę o mechanizmach ich korzystnego oddziaływania.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.3_K01	2,0	
	3,0	Ma otwartą i poszukującą postawę kształtowania i rozwijania własnej aktywności poznawczej na temat prozdrowotnego oddziaływania na organizm ludzki żywności funkcjonalnej w oparciu o różne naukowe źródła informacji. Jest zdolny do kreatywnego propagowania i dzielenia się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia i korzystnego oddziaływania żywności funkcjonalnej oraz naturalnych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego na organizm człowieka.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jeznach M., Stan i perspektywy rozwoju rynku żywności funkcjonalnej., SGGW, Warszawa, 2006
2. Świderski F., Żywność wygodna i żywność funkcjonalna., Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Grajeta H., Żywność funkcjonalna w profilaktyce chorób układu krążenia., Adv Clin Exp Med, 2004, 13, 3, 503-510
2. Kolanowski W., Długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe Omega-3 – znaczenie zdrowotne w obniżaniu ryzyka chorób cywilizacyjnych., Bromat. Chem. Toksykol., 2007, XI, 3, 229 – 237
3. Szajdek A., Borowska J., Właściwości przeciwutleniające żywności pochodzenia roślinnego., Żywność. Nauka. Technologia. Jakość., 2004, 4 (41), 5-28
4. Weiss T., Bor J., Żywność funkcjonalna. Najzdrowsze produkty z natury., Vital, Białystok, 2015

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Żywność wygodna		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_07.4		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	7	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Karamucki Tadeusz (Tadeusz.Karamucki@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Chemia, biochemia, botanika, fizyka, towaroznawstwo surowców i produktów zwierzęcych,

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami żywności wygodnej, jej rodzajami, procesami jej przygotowania i wytwarzania oraz wartością odżywczą.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Surowce do produkcji żywności wygodnej.	3
T-A-2	Rodzaje żywności wygodnej.	4
T-A-3	Technologia przygotowania żywności wygodnej.	4
T-A-4	Wartość odżywcza żywności wygodnej.	2
T-A-5	Ocena przydatności konsumenckiej żywności wygodnej.	2
T-W-1	Minimalnie przetworzenie warzyw i owoców, mięsa i ryb, temperatury chłodnicze.	2
T-W-2	Zastosowanie powłok jadalnych w technologii minimalnego przetwarzania.	2
T-W-3	Jakość i wartość odżywcza żywności minimalnie przetworzonej.	2
T-W-4	Systemy produkcji potraw, żywność utrwalana w niskich temperaturach (chłodzenie i mrożenie).	2
T-W-5	Obróbka termiczna, pasteryzacja, sterylizacja.	3
T-W-6	Tłuszcze w żywności wygodnej.	2
T-W-7	Susze owocowe, warzywne i ziemniaczane jako składniki żywności wygodnej.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	10
A-A-3	Samodzielne przygotowanie referatu na zadany temat	15
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	10
A-A-5	Konsultacje	7
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych
M-2	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i projektora.
M-3	Praca studentów w grupach przy przygotowaniu, prezentacji i omówieniu poszczególnych tematów objętych programem ćwiczeń.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Ocena przedstawionej prezentacji i udział studenta w jej omówieniu.
S-2	P	Sumaryczna końcowa ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składa się ocena przygotowanej prezentacji oraz zaliczenia pisemnego z całości materiału objętego programem ćwiczeń.
S-3	P	Zaliczenie końcowe z materiału objętego programem wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-07.4_W01 Student potrafi scharakteryzować różne rodzaje żywności wygodnej oraz omówić metody jej wytwarzania, pakowania, przechowywania, zna jej wartość odżywczą i wpływ na zdrowie człowieka.	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
---	-----------	--------	--	-----	--	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-07.4_U01 Student posiada umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz potrafi wykorzystać w życiu codziennym produkty żywności wygodnej, wykorzystując przy tym zdobytą wiedzę o mechanizmach jej zarówno korzystnego i negatywnego oddziaływania na organizm ludzki.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
---	-----------	----------------------------	--------	-----	--	-------------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.4_K01 Postępuje etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
---	-----------	------------------	--	-----	--	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-07.4_W01	2,0	Niedostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. Nie zna podstawowych pojęć. Popelnia liczne błędy.
	3,0	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Popelnia błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Popelnia nie liczne błędy. Stabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Popelnia nieliczne błędy. Wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy z zakresu realizowanego materiału.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu. Wiedza którą reprezentuje wykracza poza treści programowe.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-07.4_U01	2,0	Student nie posiada umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz nie potrafi prawidłowy sposób wykorzystać w życiu codziennym produktów żywności wygodnej. Nie potrafi wykorzystać kompetentnie zdobytej wiedzy o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.
	3,0	Student nie posiada dostatecznej umiejętności rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz nie potrafi prawidłowy sposób wykorzystać w życiu codziennym produktów żywności wygodnej. Nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.
	3,5	Student posiada dostateczną umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz potrafi w prawidłowy sposób wykorzystać niektóre z nich w życiu codziennym. Nie potrafi umiejętnie wykorzystać zdobytej wiedzy o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.
	4,0	Student posiada dobrą umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz potrafi w prawidłowy sposób wykorzystać niektóre z nich w życiu codziennym. Potrafi nie zawsze wykorzystać zdobytą wiedzę o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.
	4,5	Student posiada dobrą umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz potrafi w prawidłowy sposób wykorzystać produkty żywności wygodnej w życiu codziennym. Potrafi nie zawsze wykorzystać zdobytą wiedzę o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.
	5,0	Student posiada bardzo dobrą umiejętność rozróżniania różnych rodzajów żywności wygodnej oraz potrafi w prawidłowy sposób wykorzystać produkty żywności wygodnej w życiu codziennym. Potrafi zawsze wykorzystać zdobytą wiedzę o mechanizmach korzystnego i negatywnego oddziaływania tej żywności na organizm ludzki.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-07.4_K01	2,0	Student nie potrafi postępować etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	3,0	Student na miernym poziomie potrafi i postępować etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	3,5	Student w dostateczny sposób potrafi i postępować etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	4,0	Student w dobry sposób potrafi i postępować etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	4,5	Student w bardzo dobry sposób potrafi i postępować etycznie przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	5,0	Student w wyczerujący sposób potrafi stosować zasady etyki i humanitaryzmu przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.

Literatura podstawowa

1. Pod red. Franciszka Świderskiego, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, WNT, Warszawa, 1999

Literatura uzupełniająca

1. red. Głodkowski Olgierd, Niezbędnik przedsiębiorcy branży spożywczej (Prawo, Technologia, Sprzedaż), Wydawnictwo Forum, Poznań, 2011, Dzieło bazowe w oprawie segregatorowej aktualizowane

2. Pod red. Kijowskiego J., Sikory T., Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności., WNT, Warszawa, 2003

3. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B., Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Praktyka produkcyjno-organizacyjna - 9 tygodni po II i III roku					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_P1/2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	9,0	ECTS (formy)	9,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Tygodnie	ECTS	Waga	Zaliczenie
praktyki	PR	4	3	3,0	1,00	zaliczenie
praktyki	PR	6	6	6,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu ekonomii i przedsiębiorczości powiązanej z działalnością rolniczą.					
W-2	Podstawowa wiedza z zakresu biologii poszczególnych zwierząt gospodarskich i kierunkach ich użytkowania.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie przez studenta zasad i zakresu funkcjonowania instytucji działających na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i sektora rolnego. Poznanie przez studenta programów służących dofinansowaniu gospodarstw rolnych.					
C-2	Zapoznanie studentów z praktycznymi zagadnieniami związanymi z chowem i hodowlą zwierząt gospodarskich oraz ze specyfiką szeroko rozumianej produkcji rolniczej.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba tygodni
T-PR-1	Zapoznanie z zasadami BHP i PPOZ (instruktaż ogólny i instruktaż stanowiskowy) w wybranej instytucji. Zapoznanie się z zagadnieniami ekonomiczno - doradczymi, programami wspierającymi rolników i rolnictwo, a także pracą inspektorów.					1
T-PR-2	Zapoznanie się z regionalnym programem pracy doradczej, planem szkoleń rolniczych, Sektorowym Programem Operacyjnym, Planem Rozwoju Obszarów Wiejskich, sporządzaniem biznes-planów.					1
T-PR-3	Zapoznanie się z zasadami kompletowania dokumentów do wniosków kredytowych, źródłami dofinansowania gospodarstw (np. płatności bezpośrednie, ONW i inne).					1
T-PR-1	Zapoznanie z zasadami BHP i PPOZ (instruktaż ogólny i instruktaż stanowiskowy) w wybranym gospodarstwie. Podchodzenie do zwierząt, obsługa zwierząt, elementy unieruchamiania zwierząt, ocena sytuacyjna.					1
T-PR-2	Systemy utrzymania zwierząt i rodzaj budynków inwentarskich. System usuwania odchodów i ich zagospodarowanie. Ocena warunków zoohigienicznych w kontekście dobrostanu zwierząt. Czynniki środowiskowe wpływające na zdrowotność zwierząt gospodarskich i efektywność ich użytkowania.					1
T-PR-3	Blok zagadnień z zakresu żywienia zwierząt. Ogólne zagadnienia z zakresu produkcji roślinnej zaspokajającej potrzeby żywieniowe różnych gatunków zwierząt. Charakterystyka gospodarki paszowej w gospodarstwie. System żywienia zwierząt. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup technologicznych i produkcyjnych zwierząt. Techniki pojenia zwierząt.					1
T-PR-4	Ocena wartości użytkowej zwierząt. Zasady formowania grup technologicznych. Rozpoznawanie ras, wieku, typów użytkowych, stanu fizjologicznego zwierząt. Znakowanie i identyfikacja zwierząt. Dokumentacja hodowlana i jej wykorzystanie. Zagadnienia związane z zarządzaniem stadem. Najczęstsze przyczyny brakowania zwierząt. Strategia selekcji i remont stada.					2
T-PR-5	Planowanie i kontrola rozrodu w stadzie. Ustalanie terminu porodu i przygotowanie samicy do porodu. Postępowanie z nowo narodzonymi zwierzętami. Celowość i terminy wykonywania i szczepień ochronnych. Badania kontrolne. Najczęstsze problemy zdrowotne pojawiające się na fermie. Rozpoznawanie objawów chorobowych i postępowanie ze zwierzętami chorymi. Zasady współpracy zootechnik - lekarz weterynarii.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-PR-1	Wykonywanie zadań związanych z realizacją praktyki zawodowej.					90
A-PR-1	Wykonywanie zadań związanych z realizacją praktyki zawodowej.					180



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Ćwiczenia produkcyjne
M-2	Objaśnienie lub wyjaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Złożenie 2 konspektów dotyczących zagadnień merytorycznie związanych z realizowaną praktyką. Dzienniczek praktyk. Zaliczenie ustne po zakończeniu praktyk przed komisją.
-----	---	--

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-P1/2_W01 Student zna instytucje działające na rzecz rolnictwa oraz ich zakres działalności, a także programy wspierające rozwój rolnictwa.	ZO_1A_W02 ZO_1A_W06 ZO_1A_W08	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK	C-1	T-PR-1 T-PR-2	T-PR-3	M-2	S-1
ZO_1A_ZO-S1-P1/2_W02 Student omawia technologię i organizację procesów produkcyjnych w gospodarstwie, a także warunki zoohigieniczne i ich wpływ na produktywność i dobrostan zwierząt.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W10 ZO_1A_W13 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-PR-1 T-PR-2 T-PR-3	T-PR-4 T-PR-5	M-1	S-1

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-P1/2_U01 Student dokonuje oceny stosowanych technologii, procesów, technik oraz warunków zoohigienicznych w gospodarstwie.	ZO_1A_U05 ZO_1A_U09	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-PR-1 T-PR-2 T-PR-3	T-PR-4 T-PR-5	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-S1-P1/2_U02 Student weryfikuje i wykorzystuje informacje z różnych dostępnych źródeł w celu rozwiązania określonych problemów i nawiązywania współpracy z różnymi podmiotami działającymi z sektorze rolnym.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U04	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-PR-1 T-PR-2	T-PR-3	M-2	S-1

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-P1/2_K01 Student jest świadomy konieczności zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych przez całe życie; jest zdolny do pracy indywidualnej i grupowej, wykazując odpowiednie współdziałanie zarówno jako członek jak i lider zespołu.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02 ZO_1A_K05	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-PR-1 T-PR-2		M-1 M-2	S-1
--	-------------------------------------	----------------------------	--	------------	------------------	--	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-P1/2_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia tylko podstawowe instytucje działające na rzecz rolnictwa i omawia ich zakres działalności. Wymienia większość programów służących dofinansowaniu gospodarstw rolnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S1-P1/2_W02	2,0	
	3,0	Student w podstawowym zakresie omawia zastosowane w danym gospodarstwie technologie i organizację procesów produkcyjnych, warunki zoohigieniczne i ich potencjalny wpływ na produktywność i dobrostan zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-P1/2_U01	2,0	
	3,0	Student w podstawowym zakresie dokonuje krytycznej oceny zastosowanej technologii, procesów, technik oraz warunków zoohigienicznych w gospodarstwie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S1-P1/2_U02	2,0	
	3,0	Student w podstawowym zakresie umie wykorzystywać i weryfikować informacje z różnych źródeł celu rozwiązania określonych problemów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- P1/2_K01	2,0	
	3,0	Student w niewielkim stopniu jest świadomy konieczności zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych przez całe życie; Słabo radzi sobie w pracy indywidualnej i grupowej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Zarządzenie nr 169 Rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z dnia 20 listopada 2009 roku
2. Ban van den A.W., Hawkins H.S., Doradztwo rolnicze, MSRD, AR Kraków, 1997
3. Grodzki H., Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich, SGGW, Warszawa, 2005
4. Kujawiński W., Metodyka doradztwa rolniczego., Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, 2009
5. Rosner A., Uwarunkowania i kierunki przemian społeczno-gospodarczych na obszarach wiejskich. IRWIR PAN Warszawa 2005, IRWIR PAN Warszawa 2005, Warszawa, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Nowicki J., Nowicka A., Utrzymanie loch - indywidualne czy grupowe, Hodowca Trzody Chlewnej, s. 38-41., 2006, 6, czasopismo
2. Kwartalnik, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego Brwinów, Oddział w Poznaniu., 2015
3. Red. Nacz. Piętka Z., Trzoda chlewna, Poznań, 2016, Ogólnopolskie czasopismo specjalistyczne
4. Szymańska A., Fundusze unijne i europejskie 2007-2013 dla mieszkańców obszarów wiejskich., Placet, Warszawa, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla drobiu		
Kod	ZO_1A_S_12/13_ZO_D4		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	20	1,2	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,8	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	6	40	1,8	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szczerbińska Danuta (Danuta.Szczerbinska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl), Szczerbińska Danuta (Danuta.Szczerbinska@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	podstawy anatomii, fizjologii oraz żywienia ptaków

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia ferm drobiarskich, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii utrzymania i żywienia poszczególnych gatunków ptaków.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Ogólna charakterystyka gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Cechy charakterystyczne pokroju i użyteczności kur i indyków	2
T-A-2	Pokrój i użyteczność kaczek, gęsi oraz perlic i przepiórek.	3
T-A-3	Zasady lokalizacji fermy drobiarskiej, mikroklimat pomieszczeń i jego wpływ na wyniki produkcyjne drobiu	3
T-A-4	Omówienie budowy i mechanizmu działania mechanicznych ciągów do pojenia, karmienia i zbioru jaj. Sposoby ogrzewania i wymiany powietrza pomieszczeń drobiarskich. Normy poideł, karmideł i gniazd.	3
T-A-5	Specyficzne cechy budowy układów powłokowego, pokarmowego, oddechowego, szkieletowego, mięśniowego ptaków użytkowych.	3
T-A-6	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.	3
T-A-7	Zywienie drobiu. Charakterystyka podstawowych komponentów paszowych pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek żywieniowych.	3
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.	2
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.	4
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu. Analiza produkcji nieśnej w fermach reprodukcyjnych. Obliczanie podstawowych wskaźników użyteczności nieśnej i mięsnej drobiu.	3
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaj wybranych gatunków drobiu. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wady w budowie morfologicznej jaj.	4
T-L-5	Poznanie zasad budowy aparatów wylęgowych i regulacji warunków inkubacji. Nakład jaj do aparatu wylęgowego, ważenie, dezynfekcja, świetlenia jaj za pomocą ovoskopów. Analiza czynników wpływających na zdolność wylęgową jaj. Obliczanie wskaźników wylęgowości jaj.	4
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla różnych gatunków drobiu z uwzględnieniem specyfiki żywienia w okresie wychowu i użytkowania nieśnego	5
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formę zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-T-1	Wyjazd na jedną z ferm drobiarskich zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem fermy wielkotowarowej oraz z techniką utrzymania i żywienia ptaków a także z zasadami bioasekuracji. Prezentacja podstawowego wyposażenia budynków-sprzęt do karmienia i pojenia drobiu.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi	3
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej, jej rozwój na świecie i w kraju. Spożycie mięsa drobiowego i jaj w Polsce i na świecie. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.	4
T-W-3	Zasady i technika chowu drobiu w zależności od gatunku i wieku ptaków. Chów ekstensywny, półintensywny i intensywny. Wady i zalety chowu klatkowego. Sposoby alternatywnego utrzymania drobiu.	5
T-W-4	Specyfika budowy układu rozrodczego samic w powiązaniu z funkcją tworzenia oocytu i wtórnych osłon jajowych. Charakterystyka układu rozrodczego samców ze wskazaniem na najważniejsze różnice w odniesieniu do ssaków. Metody rozmnażania ptaków. Aspekty sztucznego unasienniania drobiu.	4
T-W-5	Użytkowanie nieśne w różnych systemach chowu, neurohormonalna regulacja nieśności, oogeneza, witelogeneza, fazy dojrzewania pęcherzyków jajnikowych. Czynniki genetyczne i środowiskowe warunkujące wielkość produkcji nieśnej, programy świetlne, mierniki użyteczności nieśnej, analiza krzywej nieśności	6
T-W-6	Mięsne użytkowanie drobiu- cechy predestynujące do tuczu. Czynniki genetyczne i środowiskowe wpływające na wydajność rzeźną drobiu. Metody subiektywne i obiektywne określające umięśnienie drobiu. Wartość odżywcza mięsa drobiowego i możliwości jej modyfikacji.	3
T-W-7	Dodatki paszowe stosowane w żywieniu drobiu. Sposoby oceny wartości pokarmowej i zapotrzebowania drobiu. Systemy żywienia drobiu. Czynniki wpływające na wielkość dawki żywieniowej. Zalecenia żywieniowe dla kur w zależności od kierunku produkcji i wieku.	5
T-W-8	Zasady żywienia indyków, kaczek i gęsi. Zapotrzebowanie w okresie wychowu i reprodukcji. Żywienie brojlerów kaczek i młodych indyków rzeźnych. Specyfika żywienia w czasie tuczu młodych gęsi.	3
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Biologiczna kontrola lęgów. Postępowanie z pisklętami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	5
T-W-10	Repetitorium z najważniejszych zagadnień związanych z produkcją drobiarską	2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	20
A-A-2	samodzielne studiowanie treści programowych zawartych w audytoriach	10
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Pisemne zaliczenie	2
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	25
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	5
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	5
A-L-4	czytanie wskazanej literatury	5
A-L-5	Przygotowanie się poprzez analizę wskazanej literatury przedmiotowej do "wejściówek" na zajęcia laboratoryjne	5
A-L-6	Przygotowanie się do kolokwium	5
A-L-7	Konsultacje	3
A-L-8	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	40
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	7
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-4	Pisemny egzamin	2
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	wykład informacyjny, opis, wyjaśnienie, wykład konwersatoryjny	
M-2	film	
M-3	ćwiczenia przedmiotowe	
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	ocena podsumowująca- 60 minutowy egzamin pisemny
S-2	F	ocena aktywności studenta na wykładach i ćwiczeniach
S-3	F	kolokwia cząstkowe



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-D4_W01 Student wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-L-6 T-A-2 T-L-7 T-A-3 T-W-1 T-A-4 T-W-2 T-A-5 T-W-3 T-A-6 T-W-4 T-A-7 T-W-5 T-L-1 T-W-6 T-L-2 T-W-7 T-L-3 T-W-8 T-L-4 T-W-9 T-L-5 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-D4_U01 Student potrafi właściwie zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji ferm i zastosowania optymalnych sposobów utrzymania ptaków. Ocenia jakość jaj i wykonuje analizę rzeźną brojlera kurzego. Oblicza wskaźniki produkcyjne i wylęgowe. Opracowuje dawki żywieniowe dla drobiu.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U16 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-5 T-L-2 T-L-6 T-L-3 T-L-7 T-L-4	M-3	S-2 S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-D4_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-2 T-L-6 T-L-3 T-L-7 T-L-4	M-3	S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-D4_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Nie zna zasad lokalizacji ferm. Nie ma żadnej wiedzy o jakości surowców drobiarskich oraz wielkości produkcji jaj i mięsa drobiowego w Polsce i na świecie. Nie zna zasad prowadzenia lęgów i racjonalnego żywienia drobiu.					
	3,0	Wymienia gatunki, typy użytkowe i rasy drobiu ale nie potrafi ich opisać. Zna niektóre zasady lokalizacji ferm. W ogólny sposób charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawy racjonalnego żywienia drobiu.					
	3,5	Wymienia i podaje ogólną charakterystykę gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Zna podstawowe zasady lokalizacji ferm. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.					
	4,0	Wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawowe zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.					
	4,5	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.					
	5,0	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Ma szczegółową wiedzę o zasadach lokalizacji ferm i sposobach utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Wnikliwie charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna doskonale zasady prowadzenia lęgów. Podaje szczegółowo zasady racjonalnego żywienia drobiu.					
Umiejętności							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-D4_U01	2,0	Student nie potrafi nawet z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej - przeprowadzić oceny jakości jaj oraz analizy rzeźnej brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawek żywieniowych z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,5	Student potrafi z nieznaczną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,0	Student potrafi samodzielnie popełniając nieznaczne błędy: - zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,5	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	5,0	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermy drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu Student formułuje oceny dotyczące stanu pomieszczeń dla ptaków użytkowych, potrafi ocenić zagrożenia wynikające z błędów żywieniowych

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-D4_K01	2,0	Student przejawia całkowitą bierność na zajęciach
	3,0	Student wykazuje niewielką aktywność na zajęciach
	3,5	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i niewielką w zespołowej
	4,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	4,5	Student wykazuje znaczącą aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	5,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej, potrafi przejąć rolę lidera zespołu

Literatura podstawowa

1. praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
2. praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
3. E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999
4. A. Faruga, J. Jankowski, Indyki- hodowla i Użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 1996
5. praca zbiorowa pod redakcją T. Krzymowskiego, Fizjologia zwierząt. Wybrane zagadnienia z fizjologii ptaków., PWRiL, Warszawa, 1995
6. praca zbiorowa pod redakcją D. Jamroz i A. Potkańskiego, Żywnienie Zwierząt i Paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

1. praca zbiorowa pod redakcją M. Mazurkiewicza, Choroby drobiu,, Akademia Rolnicza, Wrocław, 1995
2. D.Szczerbińska, D.Majewska, A.Dańczak, Z.Tarasewicz, Emu, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy informatyki użytkowej w rolnictwie - tworzenie stron www					
Kod	ZO_1A_S_12/13_ZO_O17.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zaborski Daniel (Daniel.Zaborski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Proskura Witold (Witold.Proskura@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Zaliczenie kursu informatyki					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Ukształtowanie umiejętności wykorzystania języka HTML w projektowaniu stron WWW przy zastosowaniu ogólnie dostępnych narzędzi					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wstęp do projektowania stron www. Ustalenie zakresu tematycznego własnej strony internetowej.					3
T-A-2	Zapoznanie z edytorem (X)HTML. Przegląd podstawowych funkcji.					2
T-A-3	Tworzenie strony głównej – tytuł, opis zawartości strony, słowa kluczowe					2
T-A-4	Projektowanie szaty graficznej własnej strony www.					2
T-A-5	Tworzenie odsyłaczy do podstron, stron internetowych oraz komunikatorów.					2
T-A-6	Wstawianie i formatowanie grafiki oraz plików multimedialnych.					2
T-A-7	Umieszczenie własnej strony internetowej na serwerze hostingowym – prezentacja projektu.					2
T-W-1	Ogólne zasady tworzenia stron WWW. Wprowadzenie do języka HTML					2
T-W-2	Wprowadzanie i formatowanie tekstu. Atrybuty tekstu. Tworzenie list					2
T-W-3	Hiperlinki i odnośniki. Wstawianie i formatowanie tabel. Tworzenie ramek					1
T-W-4	Obrazy i multimedia na stronie WWW					4
T-W-5	Kaskadowe arkusze stylów					3
T-W-6	Zakładanie witryny WWW					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Wykonanie projektu własnej strony WWW.					12
A-A-3	Konsultacje					2
A-A-4	Omówienie projektów					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie					6
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy użyciu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne wykładów
S-2	P	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie projektu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-017.3_W01 Student opisuje ogólne zasady tworzenia stron WWW, strukturę dokumentu HTML, zasady wprowadzania i formatowania tekstu, tworzenia list, stosowania odnośników	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZO-S-017.3_W02 Student charakteryzuje zasady umieszczania obrazów i multimedii na stronie WWW, wstawiania tabel i tworzenia ramek, formatowania za pomocą kaskadowych arkuszy stylów, opisuje etapy zakładania własnej witryny WWW	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-4 T-W-5	T-W-6	M-1 M-2	S-1

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.3_U01 Student potrafi wykorzystywać komendy języka HTML niezbędne do zaprojektowania własnej strony internetowej.	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-2	S-2
ZO_1A_ZO-S-017.3_U02 Student umie stworzyć własną stronę internetową z wykorzystaniem ogólnie dostępnych narzędzi.	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-2	S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-017.3_K01 Student jest świadom korzyści i zagrożeń płynących z użytkowania Internetu oraz potrafi pozyskiwać informacje z Internetu w zakresie agroturystyki	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-017.3_K02 Student jest zdolny do efektywnej pracy samodzielnej, jak również wykazuje świadomość potrzeby funkcjonowania liderów w środowisku społecznym i zawodowym	ZO_1A_K01 ZO_1A_K05	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-017.3_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia elementy struktury dokumentu HTML, zasady formatowania tekstu, tworzenia list i stosowania odnośników
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-S-017.3_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia zasady umieszczania obrazów i multimedii na stronie WWW, wstawiania tabel oraz etapy zakładania własnej witryny WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-017.3_K01	2,0	
	3,0	Student wymienia najważniejsze korzyści i zagrożenia płynące z użytkowania Internetu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-017.3_K02	2,0	
	3,0	Student efektywnie wykorzystuje informację z różnych źródeł przy tworzeniu własnych projektów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. MacDonald M., Tworzenie stron WWW. Nieoficjalny podręcznik, Helion, Gliwice, 2006
2. Sokół M., Tworzenie stron WWW. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2011
3. Danowski B., Wstęp do HTML5 i CSS3, Helion, Gliwice, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Buszman W., Prosto do celu: HTML - ćwiczenia, RM, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Mikrobiologia					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_B10					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	35	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	30	3,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Nawrotek Paweł (Pawel.Nawrotek@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Fijałkowski Karol (karol.fijalkowski@zut.edu.pl), Karakulska Jolanta (Jolanta.Karakulska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biochemii, zoologii i botaniki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie ogólnej wiedzy dotyczącej różnych grup mikroorganizmów, ze szczególnym uwzględnieniem czynników zakaźnych oraz nabycie podstawowych umiejętności w zakresie prowadzenia badań mikrobiologicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Zasady BHP. Metody sterylizacji i dezynfekcji.					2
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					2
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					4
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					5
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					2
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					2
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					2
T-L-8	Barwienie proste.					2
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					2
T-L-10	Barwienie strukturalne.					2
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					2
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					3
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					3
T-L-14	Identyfikacja mikroorganizmów o nieznannej przynależności taksonomicznej z użyciem poznanych technik mikrobiologicznych.					2
T-W-1	Komunikacja międzykomórkowa i jej znaczenie dla strategii przetrwania bakterii.					2
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					4
T-W-3	Podstawy wirusologii.					2
T-W-4	Komórka prokariotyczna i jej budowa (nukleoid bakteryjny, cytoplazma i jej organelle, ściana komórkowa, otoczki, rzęski, fimbrie, endospory itp.).					6
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					2
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					2
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin								
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	2								
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin								
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	35								
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	15								
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	12								
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	15								
A-L-5	Konsultacje	10								
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3								
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	30								
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	24								
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	24								
A-W-4	Konsultacje	10								
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów.	2								
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne										
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.									
M-2	Opis budowy i właściwości wybranych grup mikroorganizmów z wykorzystaniem preparatów i prezentacji multimedialnej.									
M-3	Cwiczenia laboratoryjne (hodowla i izolacja, obserwacja i analiza właściwości wybranych mikroorganizmów; praca indywidualna i w grupach).									
M-4	Dyskusja dydaktyczna i analiza sprawozdań.									
M-5	Pokaz przykładowych gotowych preparatów.									
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)										
S-1	F	"Wejściówki" na początku zajęć sprawdzające stopień przyswojenia przez studenta partii materiału opanowanej dzięki pracy własnej.								
S-2	F	"Wyjściówki" - ocena poprawności wykonania ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie analizy sprawozdań.								
S-3	F	Ocena aktywności studenta na zajęciach.								
S-4	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń.								
S-5	P	Pisemne zaliczenie wykładów.								
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny		
Wiedza										
ZO_1A_ZO-S-B10_W01 W zakresie wiedzy student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy.		ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3 T-W-8 T-W-4 T-W-9 T-W-5 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5		
Umiejętności										
ZO_1A_ZO-S-B10_U01 W zakresie umiejętności student odpowiednio dobiera i wykorzystuje podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.		ZO_1A_U09 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-L-2 T-L-9 T-L-3 T-L-10 T-L-4 T-L-11 T-L-5 T-L-12 T-L-6 T-L-13 T-L-7 T-L-14 T-L-8	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4		
Kompetencje społeczne										
ZO_1A_ZO-S-B10_K01 W zakresie kompetencji student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.		ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-14	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3		
Efekt	Ocena	Kryterium oceny								
Wiedza										



Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-B10_W01	2,0	Student nie potrafi rozróżniać oraz charakteryzować różnych grup mikroorganizmów, a także nie zna podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć.
	3,0	Student posiada wiedzę z zakresu rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe.
	4,0	Student szczegółowo rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	4,5	Student wyczerpująco rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	5,0	Student wykazuje dogłębną wiedzę na temat rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-B10_U01	2,0	Student nie potrafi odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowych metod badawczych służących do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,0	Student potrafi w dostateczny sposób odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,5	Student potrafi na średnim poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,0	Student potrafi na dobrym poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,5	Student potrafi dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-B10_K01	2,0	Student nie jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz nie jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,0	Student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student jest zdolny i w pełni kompetentny w zakresie wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.

Literatura podstawowa	
1.	Kayser F.H., Bienz K.A., Eckert J., Zinkernagel R.M., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007
2.	Tomaszewski J.J., Diagnostyka laboratoryjna, PZWL, Warszawa, 1993
3.	Zaremba M.L., Borowski J., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997
4.	Kunicki-Goldfinger W.J.H., Życie bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
5.	Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 1996
6.	Czernomysy-Furowicz D., Karakulska J., Nawrotek P., Laboratoryjne eksperymenty w mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 2006
7.	Singleton P., Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2000
8.	Baj J., Markiewicz Z., Biologia molekularna bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2006
9.	Collier L., Oxford J., Wirusologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca	
1.	Janowiec M., Mikrobiologia i serologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1988
2.	Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A., Bakterie, antybiotyki, lekooporność, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
3.	Grzybowski J., Reiss J., Praktyczna bakteriologia lekarska i sanitarna, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa, 2001
4.	Krawczyk B., Kur J., Diagnostyka molekularna w mikrobiologii, Wydaw. PG, Gdańsk, 2008
5.	Nowak A., Marska B., Wronkowska H., Michalcewicz W., Przewodnik do ćwiczeń z mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 1992

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Higiena zwierząt i profilaktyka zootechniczna					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C11					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	7,0	ECTS (formy)	7,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	50	4,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	35	2,0	0,42	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Balicka-Ramisz Aleksandra (Aleksandra.Balicka-Ramisz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	znajomość zagadnień związanych z hodowlą zwierząt gospodarskich i fizjologią					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z czynnikami wpływającymi na mikroklimat pomieszczeń inwentarskich					
C-2	zapoznanie studentów z wpływem określonych czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt					
C-3	zapoznanie studentów z zasadami prewencji i profilaktyki zootechnicznej					
C-4	wykształcenie umiejętności analizy i oceny parametrów środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Fotoklimat pomieszczeń inwentarskich. Promieniowanie słoneczne. Wpływ promieniowania na zwierzęta. Metody pomiaru natężenia promieniowania. Oświetlenie naturalne i sztuczne. Wskaźniki oświetlenia.					4
T-L-2	Termoregulacja i termometria. Rozkład temperatur wg Bianca. Wpływ temperatury na zdrowotność i produktywność zwierząt. Pomiar temperatury i wilgotność powietrza. Wskaźniki wilgotności. Układy termiczno - wilgotnościowe					4
T-L-3	Chemiczne zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach gospodarskich. Metody oznaczania szkodliwych domieszek gazowych w pomieszczeniach inwentarskich. Biologiczne zanieczyszczenia powietrza. Metody oznaczania drobnoustrojów w powietrzu pomieszczeń inwentarskich. Zapylenie i mikroflora powietrza pomieszczeń, metody oznaczania					4
T-L-4	Metody sumarycznej oceny wyników klimatycznych. Ochładzanie i katatermometria. Techniki pomiarów katatermometrycznych. Ruch powietrza i anemometria. Sposoby pomiaru ruchu powietrza. Ciśnienie atmosferyczne i barometria. Pomiar ciśnienia atmosferycznego					4
T-L-5	Wentylacja pomieszczeń inwentarskich dla zwierząt. Zajęcia projektowe					4
T-L-6	Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich. Bilans cieplny budynku inwentarskiego. Zajęcia projektowe					4
T-L-7	Ocena środowiska hodowlanego metodą inwentaryzacji zoohigienicznej. Ocena ankiet inwentaryzacyjnych stosowanych w praktyce. Analiza prac związanych z realizacją inwentaryzacji obiektów hodowlanych. Ocena funkcjonalnej wartości budynków dla zwierząt. Bonitacja czynników środowiska hodowlanego					4
T-L-8	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Oznaczanie właściwości fizycznych i chemicznych wody pitnej					4
T-L-9	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych					3
T-L-10	Higiena wymienia i pozyskania mleka. Metody stosowane w praktycznym wykrywaniu zapalenia wymienia. Rozpoznawanie stanów zapalnych wymienia. Zapobieganie i zwalczanie mastitis (zasuszanie pod osłoną antybiotyków, leczenie w czasie zasuszenia).					4
T-L-11	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-12	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	3
T-L-13	Repetytorium połączone z prezentacją filmową niektórych chorób zwierząt gospodarskich. Zaliczenie ćwiczeń	4
T-T-1	Postępowanie ze zwierzętami. Zasady obchodzenia się ze zwierzętami. Metody poskramiania świń, bydła, trzody chlewnej, owiec i koni. Badanie kliniczne zwierząt zdrowych (badanie ciepłoty ciała, tętna i oddechów, błon śluzowych, węzłów chłonnych). Udzielanie pomocy w nagłych wypadkach i zachorowaniach. Sposoby podawania leków. Apteczka weterynaryjna	5
T-W-1	Definicja zoohigieny. Elementy środowiska.(Pojęcie środowiska naturalnego i hodowlanego. Rola zoohigieny w produkcji zwierzęcej. Rozdzwięk środowiska. Pojęcia: profilaktyka, metafilaktyka, adaptacja, aklimatyzacja.	2
T-W-2	Gleba- jako element środowiska oraz jej znaczenie w produkcji zwierzęcej. Skład gleby. Podział na frakcje mechaniczne . Właściwości fizyczne, chemiczne i cieplne gleby. Ocena sanitarno-zoohigieniczna. Makro- i mikroelementy. Choroby związane z niedoborem makro- i mikroelementów.	2
T-W-3	Mikroklimat pomieszczeń inwentarskich. Ogólne wymogi zoohigieniczne Ciepłochronność budynków inwentarskich. Źródła pochodzenia wilgotności w budynkach inwentarskich. Szkodliwe domieszki gazowe w budynkach inwentarskich. Mechaniczne zanieczyszczenia powietrza	2
T-W-4	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Higieniczne znaczenie wody. Ścieki- ich wykorzystanie i unieszkodliwianie. Źródła wody pitnej. Badania fizyczne, chemiczne i bakteriologiczne wody. Procesy samooczyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	2
T-W-5	Zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych. Oczyszczalnie ścieków.	2
T-W-6	Warunki higieniczne pomieszczeń dla zwierząt. Planowanie budynków sanitarno-higieniczna ocena poszczególnych części budynków inwentarskich	2
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	2
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	2
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	2
T-W-10	Higiena produkcji mleka (Europejski Kodeks Higieny dla gospodarstw produkujących mleko). Sposoby zwalczania mastitis. Drobnoustroje chorobotwórcze odpowiedzialne za mastitis. Program zwalczania mastitis wg MFM. Podział schorzeń wymion wg MFM. Ogólne warunki utrzymania urządzeń i sprzętu używanego do doju. Zmiany w składzie chemicznym mleka krów chorych.	3
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	2
T-W-12	Przyczyny występowania chorób niezakaźnych. Zatrucia metalami ciężkimi (ołów, kadm, rtęć, arsen). Zatrucia paszowe (nawozy mineralne, odpady przemysłowe). Zapobieganie	2
T-W-13	Choroby zakaźne i inwazyjne zwierząt gospodarskich- krótka charakterystyka jednostek chorobowych. Konsekwencje ekonomiczne, organizacja zapobiegania. Programy profilaktyczne.	2
T-W-14	Badania przedubojowe zwierząt. Cel i postępowanie w przypadkach wykrycia objawów chorobowych. Wady główne i zwrotne Rodzaje ubojów. Urzędowe badania poubojowe mięsa zwierząt. Plan badania makroskopowego zwierząt gospodarskich. Rodzaje badań (rutynowe i szczegółowe).	2
T-W-15	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	2
T-W-16	Ocena sanitarna mięsa. Znakowanie mięsa oraz produktów pochodzenia zwierzęcego. Wzory weterynaryjnego oznakowania mięsa.Choroby odzwierzęce jako choroby zawodowe. Profilaktyka i zapobieganie. Choroby przywleczone i związane z podróżami (wykaz i charakterystyka najważniejszych z nich). Profilaktyka i zapobieganie.	2
T-W-17	Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	2

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	50
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	25
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	25
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	23
A-L-5	Konsultacje	15
A-L-6	Plsemne zaliczenie	5
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	35
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	10
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemny	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny
M-2	objaśnienie
M-3	ćwiczenie laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	odpowieź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-C11_W01 omawia wpływ czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-W-5 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-5 T-W-8 T-L-8 T-W-9 T-W-1 T-W-10 T-W-2 T-W-12 T-W-3 T-W-13 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZO-S1-C11_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-3	T-L-9 T-W-12 T-L-10 T-W-13 T-L-11 T-W-14 T-L-12 T-W-15 T-W-7 T-W-16 T-W-8 T-W-17 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-C11_U01 analizuje i ocenia parametry środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt	ZO_1A_U09 ZO_1A_U11 ZO_1A_U14	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-4	T-L-1 T-L-11 T-L-2 T-L-12 T-L-3 T-W-1 T-L-4 T-W-3 T-L-5 T-W-4 T-L-6 T-W-5 T-L-7 T-W-6 T-L-8 T-W-8 T-L-10	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-------------------------------------	--------------------------------------	--------	-----	--	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-C11_K01 przejawia przekonanie o konieczności zapewnienia zwierzętom hodowlanym optymalnych warunków bytowania, zarówno w aspekcie fizycznym jak i psychicznym	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-4	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-6 T-W-3 T-W-9	M-3	S-3
--	-----------	------------------	--	-----	---	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-C11_W01	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-C11_W02	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykrocza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-C11_U01	2,0	nie potrafi poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów przygotowanie zleconej pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	radzi sobie, z dużą pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	3,5	potrafi poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	4,5	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	5,0	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-C11_K01	2,0	
	3,0	Student zna czynniki środowiska hodowlanego mające wpływ na zdrowie i produktywność zwierząt. W ogólnym stopniu omawia je.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Wyd. Akademii Rolniczej, Wrocław, 2006		
2. Kośla T., Metody badań z higieny zwierząt i prewencji weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 2011		
3. Rokicki E., Kolbuszowski T, Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 1999		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Ashenburg K., Historia brudu, Bellona, Warszawa, 2009, 1		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C6		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewniej, Żywnienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	8,0	ECTS (formy)	8,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	20	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	45	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	25	2,0	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość z zakresu chemii fizjologicznej i fizjologii zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze składnikami pokarmowymi i rodzajem pasz stosowanych w żywieniu zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych, metodami szacowania ich wartości pokarmowej oraz podstawowymi zasadami żywienia i normowania pasz.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Oznaczanie podstawowego składu chemicznego pasz. Pobieranie prób i przygotowanie ich do analiz.	2
T-L-2	Oznaczanie w paszy zawartości poszczególnych składników według analizy weendeńskiej	7
T-L-3	Podsumowanie wyników analizy chemicznej. Wyliczanie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka paszy na podstawie uzyskanych wyników.	2
T-L-4	Obliczanie bilansu materii i energii oraz ich interpretacja	4
T-W-1	Żywnienie jako podstawowy czynnik środowiskowy decydujący o produktywności i zdrowiu zwierząt. Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka związków azotowych - białko ogólne, białko właściwe, amidy, azotany oraz ich metabolizm.	2
T-W-3	Klasyfikacja cukrowców - węglowodany łatwo przyswajalne i strukturalne.	1
T-W-4	Charakterystyka grupy tłuszczowców - tłuszcze właściwe i substancje tłuszczopodobne.	1
T-W-5	Trawienie i wchłanianie oraz wykorzystanie składników pokarmowych.	3
T-W-6	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych paszy	2
T-W-7	Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt, ocena wartości odżywczej białka.	3
T-W-8	Systemy i mierniki wartościowania pasz.	3
T-W-9	Podział pasz. Czynniki wpływające na ich wartość pokarmową.	3
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	8
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	8
T-L-3	INRA i DLG - pobienństwa i różnice	4
T-L-4	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA	10
T-L-5	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG	10
T-L-6	Zasady układania norm i dawek pokarmowych z zastosowaniem programów komputerowych	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-7	Określenie zapotrzebowania pokarmowego oraz zasady bilansowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	3
T-W-1	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów.	3
T-W-2	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-3	Metody konserwacji pasz objętościowych i ich przydatność w żywieniu zwierząt gospodarskich.	4
T-W-4	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin bobowatych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-5	Charakterystyka i wykorzystanie pasz pochodzenia zwierzęcego oraz produktów ubocznych przemysłu olejarskiego, browarniczego i fermentacyjnego	4
T-W-6	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-7	Dodatki paszowe poprawiające produkcję mleka. Zaburzenia metaboliczne.	3
T-W-8	Wymagania pokarmowe świń, zasady ustalania potrzeb pokarmowych i dawek pokarmowych dla tuczników.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	15
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	6
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	4
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	45
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Studiowanie literatury	10
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG	20
A-L-5	Przygotowanie się do zaliczenia dawki INRA	20
A-L-6	Przygotowanie się do zaliczenia dawek w systemie komputerowym	4
A-L-7	Zaliczenie dawek DLG, INRA i w systemie komputerowym	6
A-W-1	Udział studenta w wykładach	25
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Wykonywanie analiz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	P	Podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej
S-3	F	Ocena po zakończeniu części ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-C6_W01 Student opisuje podstawowe składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Charakteryzuje pasze stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz ich przydatność żywieniową. Tłumaczy podstawowe zasady żywienia i normowania pasz.	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C6_U01 Student szacuje wartość pokarmową pasz, normuje i opracowuje dawki pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-3 M-4	S-2 S-3
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C6_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, potrafi rozwiązywać przydzielone zadania i ocenić ich jakość	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-7	M-3 M-4	S-2 S-3
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-C6_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić i opisać podstawowych składników pokarmowych oraz pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Nie tłumaczy podstawowych zasad żywienia i normowania pasz.
	3,0	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich składników pokarmowych i pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	3,5	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz większość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu dobrym.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt i uzasadnić logicznie ich przydatność żywieniową. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu bardzo dobrym.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-C6_U01	2,0	Student nie potrafi oszacować zapotrzebowania bytowego i produkcyjnego dla żadnego omawianego gatunku zwierząt
	3,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych, nie potrafi ułożyć poprawnych dawek dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	3,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla nie wszystkich zwierząt (60%), wg obowiązujących systemów
	4,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt (80%), wg obowiązujących systemów
	4,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	5,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów oraz analizować otrzymane wyniki

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-C6_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako lider i jest kreatywny

Literatura podstawowa

- pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, PWN, Warszawa, 2015, cz.1 Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt; cz. 2 Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt; cz.3 Paszoznawstwo
- pod red. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz, Fundacja IZ PIB, Kraków, 2014
- Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000
- pod red. E. Greli i J. Skomała, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń., PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014
- Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego

Literatura uzupełniająca

- pod red. M. Dymnickiej i J.L. Sokoła, Podstawy żywienia zwierząt, SGGW, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Pszczelnictwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_C8		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	4	30	2,3	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	4	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	4	25	1,5	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bożena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	zoologia, botaniak, chemia					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznać studentów z podgatunkami pszczoły miodnej użytkowanymi w kraju; biologią rodziny pszczelej					
C-2	poznanie zasad prowadzenia rodzin pszczelich, gospodarki pasiecznej					
C-3	zapoznać z najważniejszymi jednostkami chorobowymi pszczół					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Morfologia pszczoły robotnicy	3
T-L-2	Sekcja pszczoły	2
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej	2
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół	3
T-L-5	Budowa gniazda pszczół	2
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół	2
T-L-7	Budowa i systemy uli	3
T-L-8	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; pobieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka	4
T-L-9	Wprawianie węzy	2
T-L-10	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach	3
T-L-11	Wytop wosku	1
T-L-12	Ocena rozwoju rodzin, zapobieganie rójce	2
T-L-13	Miodobranie	1
T-T-1	Główny przegląd rodzin w pasiece	3
T-T-2	Prace w pasiece: poszerzanie gniazd, ocena rozwoju rodzin, tworzenie odkładów	2
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyką podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju	2
T-W-2	Budowa morfologiczna pszczoły	2
T-W-3	Anatomia pszczoły	2
T-W-4	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm	2
T-W-5	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku	2
T-W-6	Prace pasieczne w sezonie	2
T-W-7	Wychów matek i trutni	2



Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-8	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich	2
T-W-9	Przegląd najważniejszych chorób pszczół	5
T-W-10	Pszczoły zapylacze roślin	2
T-W-11	Zakładanie pasieki	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach	30
A-L-2	Studiowanie zadanej literatury	15
A-L-3	przygotowanie do sprawdzianów	15
A-L-4	Konsultacje	8
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	25
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia	9
A-W-3	studiowanie literatury	5
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład- prezentacje multimedialne
M-2	objaśnienie
M-3	ćwiczenia laboratoryjne
M-4	zajęcia praktyczne w pasiece
M-5	film

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	sprawdzian pisemny
S-2	F	wykonanie zadań
S-3	P	zaliczenie pisemne
S-4	F	obserwacja pracy studenta
S-5	P	zaliczenie ustne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-C8_W01 Student zna użytkowane w kraju podgatunki pszczoły miodnej, student zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-5	S-1
ZO_1A_ZO-S-C8_W02 student potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczoły na przestrzeni roku, scharakteryzować postacie tworzące rodzinę pszczoły, zna znaczenie pszczół jako zapylaczy roślin entomofilnych	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7	T-W-1 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-10	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1 S-4
ZO_1A_ZO-S-C8_W03 zna metody wychowu matek i trutni oraz ma wiedzę o naturalnym i sztucznym unasienianiu matek	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-L-10 T-W-7	T-W-8	M-1 M-4 M-5	S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-C8_U01 ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczelich w sezonie, wykonywania odkładów, prowadzenia wychowu matek i trutni	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-L-9 T-L-10 T-L-11	T-L-12 T-W-6 T-W-11	M-1 M-3 M-5	S-2
ZO_1A_ZO-S-C8_U02 umie pobierać próby pszczół i czerwiu z rodzin do badań i wykonać badanie w kierunku nosekozy, warrozy,	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-L-8	T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-C8_K01 nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-L-8	T-T-2	M-3 M-4	S-4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-C8_W01	2,0	nie zna budowy morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	3,0	dostatecznie zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	3,5	zadawalająco zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	4,0	dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	4,5	podad dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	5,0	bardzo dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
ZO_1A_ZO-S-C8_W02	2,0	student nie potrafi objaśnić funkcjonowania rodziny pszczelej
	3,0	student potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczelej w stopniu podstawowym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-C8_W03	2,0	nie zna metod wychowu matek i trutni oraz znaczenia sztucznego unasieniania matek pszczelich
	3,0	ma podstawową wiedzę o wychowie matek i trutni oraz sztucznym unasienianiu matek pszczelich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-C8_U01	2,0	nie ma umiejętności wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczelich w sezonie
	3,0	ma dostateczną umiejętność prowadzenia rodzin i wykonywania przeglądów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-C8_U02	2,0	nie umie pobierać próby pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy
	3,0	ma dostateczną umiejętność pobierania prób pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-C8_K01	2,0	brak umiejętności pracy w zespole
	3,0	podstawowa umiejętność pracy w zespole
	3,5	zadawalająca umiejętność pracy w zespole
	4,0	dobra umiejętność pracy w zespole
	4,5	ponad dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę działania
	5,0	bardzo dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę, kieruje pracą zespołu
Literatura podstawowa		
1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczół, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze		
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze		
Literatura uzupełniająca		
1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze		
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla bydła		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_D1		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	0,5	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	5	35	2,8	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Czerniawska-Piątkowska Ewa (Ewa.Czerniawska-Piatkowska@zut.edu.pl), Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat znaczenia gospodarczego bydła, ras mlecznych i mięsnych, metod oceny pokroju, użytkowa mlecznego i mięsnego oraz technologii chowu różnych grup produkcyjnych bydła mlecznego i mięsnego.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Zootechniczny opis ciała bydła. Charakterystyka typów użytkowych. Metody znakowania bydła. System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt.	2
T-A-2	Metody oceny pokroju bydła. System oceny liniowej bydła. Wady budowy występujące u różnych typów użytkowych.	2
T-A-3	Techniki pozyskiwania mleka. Metody oceny użytkowości mlecznej. Wymagania jakościowe mleka surowego.	2
T-A-4	Metody oceny użytkowości mięsnej. Ocena umięśnienia i otłuszczenia tuszy według systemu EUROP.	2
T-A-5	Wykorzystanie skór bydlęcych.	1
T-A-6	Księgi zarodowe dla bydła ras mlecznych oraz mięsnych.	1
T-L-1	Wykorzystanie pomiarów zoometrycznych do obliczania masy ciała bydła oraz indeksów pokroju. Ocena wad budowy. Ocena pokroju metodą punktową. Rozpoznawanie różnych ras bydła.	3
T-L-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.	3
T-L-3	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodznej krów.	3
T-L-4	Szacowanie wskaźnika zdolności wydojowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.	3
T-L-5	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.	6
T-L-6	Obliczanie wskaźników użytkowości mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.	3
T-L-7	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.	3
T-L-8	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.	3
T-L-9	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.	3
T-L-10	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.	3
T-L-11	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-T-1	System komputerowy zarządzania fermą bydła mlecznego. Ocena systemu konserwacji, żywienia i zadawania pasz na fermie bydła. Podział na grupy produkcyjne oraz ocena stosowanego systemu doju i postępowania z mlekiem po doju. Utrzymanie różnych grup produkcyjnych i wiekowych na fermie bydła.	5
T-W-1	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.	3
T-W-2	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydłowej w Polsce.	3
T-W-3	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-4	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-5	Użytkowanie mleczne.	3
T-W-6	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.	3
T-W-7	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.	3
T-W-8	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.	3
T-W-9	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.	3
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	3
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	3
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	3
T-W-13	Praca hodowlana w stadzie bydła mlecznego i mięsnego. Budynek inwentarskie dla różnych grup produkcyjnych. Zachowanie się bydła w różnych systemach i technologiach produkcji.	3
T-W-14	Organizacja hodowli bydła w Polsce.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	10
A-A-2	Przygotowanie się do kolokwium.	4
A-A-3	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	1
A-L-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektów na wskazane tematy.	35
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	15
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	15
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	10
A-L-5	Konsultacje	7
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	10
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	8
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	10
A-W-5	Konsultacje	5
A-W-6	Egzamin, pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Kolokwia cząstkowe.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-4	P	Kolokwium pisemne.
S-5	P	Zaliczenie końcowe na podstawie kolokwium, ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S1-D1_W02 Student zna metody oceny użyteczności mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-3 T-W-8 T-A-4 T-W-9 T-A-6 T-W-10 T-W-2 T-W-11 T-W-5 T-W-12 T-W-6 T-W-13 T-W-7 T-W-14	M-1 M-2	S-4
ZO_1A_ZO-S-D1_W01 Student zna kierunki produkcji bydłowej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania bydła.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-14	M-1 M-2	S-4

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-D1_U01 Student potrafi rozpoznać różne rasy bydła i ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła oraz dokonać analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-L-4 T-A-2 T-L-5 T-A-3 T-L-6 T-A-4 T-L-7 T-L-1 T-T-1 T-L-3	M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
ZO_1A_ZO-S1-D1_U02 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka lub żywca wołowego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaprojektować nowe lub dokonać zmian dotychczas stosowanych technologii.	ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-8 T-L-5 T-L-9 T-L-6 T-L-10 T-L-7 T-L-11	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-D1_K01 Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł z zakresu zootechniki.	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-7 T-L-2 T-L-8 T-L-3 T-L-9 T-L-4 T-L-10 T-L-5 T-L-11 T-L-6	M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-----	--	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-D1_W02	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze metody oceny użyteczności mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Zna niektóre czynniki wpływające na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna podstawowe zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-D1_W01	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze kierunki produkcji bydłowej i ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia najważniejsze rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie i zna ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania bydła.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-D1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi rozpoznać wybrane rasy bydła i krótko ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła, nazwać najważniejsze partie ciała. Potrafi dokonać analizy użyteczności mlecznej i mięsnej. Potrafi analizować czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz dokonać wstępnej kalkulacji opłacalności ich produkcji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-D1_U02	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaproponować zmiany dotychczas stosowanych technologii w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-D1_K01	2,0	
	3,0	Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się logicznym myśleniem i czynnym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z niektórych źródeł z zakresu zootechniki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Grodzki H. (red.), Metody chowu i hodowli bydła, SGGW, Warszawa, 2011
2. Guliński P., Bydło domowe - hodowla i użytkowanie, PWN, Warszawa, 2017
3. Litwińczuk Z. i Szulc T. (red), Hodowla i użytkowanie bydła., PWRiL., Warszawa., 2005
4. Kamieniecki H., Hodowla bydła. Skrypt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie., Szczecin, 2002

Literatura uzupełniająca

1. Szulc T. (red.), Hodowla zwierząt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu., Wrocław, 2016
2. Jasiorski H., Światowe systemy użytkowania bydła czyli za krowim ogonem po całym świecie., Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań, 2011
3. Pawlak H., Znane i mniej znane rasy bydła, Pro Agricola, 2013

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla trzody chlewnej		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_D2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	7,0	ECTS (formy)	7,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	50	4,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw z zakresu genetyki, fizjologii i żywienia zwierząt oraz paszoznawstwa					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom gruntownej wiedzy z zakresu chowu i hodowli świń. W ramach przedmiotu studenci poznają cechy związane z użytkowaniem świń, charakterystykę ras świń hodowanych w kraju, formy organizacyjne produkcji świń, metody oceny oraz doskonalenia cech użytkowych świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego (hybrydyzacja), systemy utrzymania oraz zasady i praktyczne aspekty żywienia różnych grup produkcyjnych trzody chlewnej. Rozwijanie umiejętności programowania w zakresie organizacji technologii produkcji na fermach świń.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Samodzielne obliczanie i interpretacja wyników, pod kierunkiem prowadzącego zajęcia, dotyczących wskaźników intensywności produkcji, produkcji obornika oraz nawożenia gruntów ornych, pogłównia świń potrzebnego do wyżywienia ludności					3
T-L-2	Wykonanie harmonogramu produkcji chlewni o dowolnej wielkości, prowadzonej systemem taśmowym lub cyklicznym oraz powierzchni chlewni, płyty gnojowej, zbiornika na gnojówkę, zapotrzebowania na paszę i wodę oraz niezbędną powierzchnię gruntów ornych stanowiących bazę paszową dla stada.					6
T-L-3	Programowanie produkcji stada świń w gospodarstwach wielkotowarowych. Opracowanie struktury stada oraz wyliczenie potrzebnej liczby oddziałów i stanowisk w poszczególnych fazach produkcji wszystkich sektorów fermy.					8
T-L-4	Opracowanie cyklu produkcyjnego fermy wielkotowarowej realizującej dwuetapowe krzyżowanie towarowe i zabezpieczającej remont stada podstawowego loch własnym materiałem					3
T-L-5	Obliczanie wymaganej pojemności zbiornika na gnojownicę oraz niezbędnej powierzchni gruntów ornych dla jej zagospodarowania					3
T-L-6	Podsumowanie nabytych umiejętności dotyczących opracowania struktury stada w gospodarstwach drobnotowarowych i fermach wielkotowarowych. Interpretacja wyników wykonanego projektu pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.					3
T-L-7	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla młodzieży hodowlanej oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt.					8
T-L-8	Określanie norm żywieniowych loch i knurów oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt					6
T-L-9	Obliczanie wartości odżywczej białka ułożonych dawek oraz ich kosztów. Interpretacja uzyskanych wyników pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.					6
T-L-10	Ocena użytkowości rozplodowej oraz obliczanie dni tuczu, średniego tempa wzrostu tempa wzrostu oraz zużytej paszy w podanych stadach świń.					3
T-L-11	Analiza wyników cech użytkowych świń stad zarodowych w Polsce, na przestrzeni wielu lat.					1
T-W-1	Produkcja świń w Polsce na tle krajów UE i świata. Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem i zachowaniem świń.					4
T-W-2	Pochodzenie świni domowej, typy użytkowe oraz rasy świń hodowane w Polsce.					6
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji. Organizacja hodowli i chowu świń.					3
T-W-4	Krzyżowanie towarowe świń.					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Cechy użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń.	6
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania młodzieży hodowlanej, loch oraz knurów.	6
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach wielko- i drobnotowarowych.	3
T-W-8	Wychów prosiąt.	5
T-W-9	Kierunki pracy hodowlanej w stadach zarodowych świń w Polsce.	4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	50
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	40
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	31
A-L-4	Konsultacje	10
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	4
A-W-1	Udział studentów w wykładach	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Filmy tematyczne
M-6	Objaśnienia wykonania zadań na ćwiczeniach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	F	ocena po zakończeniu kolejnych ćwiczeń
S-3	P	podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej
S-4	F	ocena aktywności na ćwiczeniach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-D2_W01 W zakresie wiedzy student zna i objaśnia cechy związane z użytkowaniem świń, metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, praktyczne aspekty żywienia oraz zasady programowania produkcji stada świń.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-L-9 T-L-10 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9	M-2 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-D2_U01 W zakresie umiejętności student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretować wyniki oceny cech użytkowych świń i ich wykorzystanie.	ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-9 T-L-10	M-2 M-3 M-4 M-6	S-2 S-3
ZO_1A_ZO-S-D2_U02 Student rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych z obliczaniem wartości odżywczej białka dawki, dla poszczególnych grup produkcyjnych świń, ze szczególnym uwzględnieniem stada podstawowego i młodzieży hodowlanej.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-7	T-L-8	M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-D2_K01 Student przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-9 T-L-10	M-3 M-4	S-3 S-4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-D2_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi objaśnić cech związanych z użytkowaniem świń oraz metod ich oceny i podstaw selekcji, nie potrafi scharakteryzować ras świń i korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń oraz metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, nie potrafi scharakteryzować korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń oraz metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dostatecznie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dostatecznie praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń oraz metody ich oceny i podstawy selekcji, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń oraz metody ich oceny i selekcji, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
	5,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń oraz metody ich oceny i selekcji, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi znakomicie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna doskonale praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-D2_U01	2,0	Student nie potrafi opracować założeń organizacyjno-technologicznych ferm świń oraz interpretować wyników oceny cech użytkowych świń
	3,0	Student potrafi opracować część założeń organizacyjno-technologicznych ferm świń oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyniki oceny użyteczności świń
	3,5	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyniki oceny użyteczności świń
	4,0	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń
	4,5	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie, umie korzystać z literatury
ZO_1A_ZO-S-D2_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych dla świń
	3,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń w stopniu dostatecznym
	3,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dostatecznym
	4,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym
	4,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym oraz posługuje się w sposób umiędzyn literaturą
	5,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu bardzo dobrym oraz posługuje się w sposób umiędzyn literaturą
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-D2_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako lider i jest kreatywny
Literatura podstawowa		
1. Babicz Mi in., Hodowla i użytkowanie świń, Wyd. Uniw. Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 2014		
2. pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2015, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń		
3. Grudniewska B. i in., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998		
4. Czarnecki R. i in., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002		
5. pod red. E. Greli i J. Skomiała, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń., IFiZZ PAN, Jabłonna, 2014		
Literatura uzupełniająca		
1. pod red. Grodzki H, Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich, SGGW, Warszawa, 2005		
2. Ogólnopolskie czasopismo specjalistyczne dla hodowców i producentów świń, Trzoda chlewna, Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze sp. z o.o., Poznań, 2017, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Utrzymanie i hodowla zwierząt futerkowych		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_D3		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	35	2,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu hodowli zwierząt futerkowych w Polsce i na świecie (biologia zwierząt, użytkowanie futerkowe i rozrodcze).
C-2	Przybliżenie studentom zasad działania ferm zwierząt futerkowych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Pochodzenie, występowanie oraz budowa mięsożernych zwierząt futerkowych	3
T-L-2	Pochodzenie, występowanie oraz budowa roślinożernych zwierząt futerkowych	3
T-L-3	Pochodzenie, występowanie oraz budowa pozostałych zwierząt futerkowych: jenotów, tchórzy, kun i soboli	3
T-L-4	Technika oceny jakości skór zwierząt futerkowych	4
T-L-5	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych	4
T-L-6	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych	4
T-L-7	Składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt futerkowych	3
T-L-8	Układanie dawek pokarmowych dla lisów i norek	4
T-L-9	Układanie dawek pokarmowych dla szynszyli i królików	4
T-L-10	Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych roślinożernych	3
T-T-1	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA	5
T-W-1	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy norek, lisów pospolitych i polarnych	2
T-W-2	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy zwierząt futerkowych roślinożernych	2
T-W-3	Właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych. Użytkowanie futrzarskie zwierząt futerkowych. Brokowanie skór	2
T-W-4	Użytkowanie rozrodcze roślinożernych i mięsożernych zwierząt futerkowych.	4
T-W-5	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.	4
T-W-6	Praca hodowlana na fermach zwierząt futerkowych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA	3
T-W-7	Choroby zwierząt futerkowych. Profilaktyka weterynaryjna	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	35
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	20



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	Przygotowanie do ćwiczeń	10
A-L-4	Uczestnictwo w konsultacjach	5
A-L-5	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	13
A-L-6	Pisemne zaliczenie	2
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	4
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	3
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Projekcja filmów o zwierzętach futerkowych (biologia, hodowla, użytkowanie futerkowe)
M-6	Pokaz skór zwierząt futerkowych
M-7	Wizyty na fermie zwierząt futerkowych (fermy norek i szynszyli), w brokowni skór zwierząt futerkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Wykonywanie zadań praktycznych na ćwiczeniach
S-2	F	Obliczanie zadań związanych z rozrodem zwierząt
S-3	F	Układanie dawek pokarmowych dla zwierząt futerkowych
S-4	P	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-D3_W01 Student opisuje biologię zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-10 T-W-3 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-4
ZO_1A_ZO-S-D3_W02 Student zna mechanizm rozrodu i dziedziczenia cech użytkowych zwierząt futerkowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-L-5 T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-5 M-7	S-2 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-D3_U01 Student potrafi ułożyć dawkę pokarmową dla zwierząt futerkowych	ZO_1A_U10 ZO_1A_U16	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S-D3_U02 Student potrafi szacować użytkowość rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-2
ZO_1A_ZO-S-D3_U03 Student potrafi ocenić stan zoohigieniczny ferm zwierząt futerkowych oraz wdrożyć odpowiedni dobrostan na fermie zwierząt futerkowych	ZO_1A_U11 ZO_1A_U14	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-4

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-D3_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, rozwiązywać przydzielone zadania	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-L-5 T-L-8 T-L-9	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-4

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-D3_K02 Student jest świadomy roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku oraz w gospodarce rolnej Polski	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR	C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-4
--	-----------	------------------	-----	-------------------------	----------------	---	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-D3_W01	2,0	Student nie zna i nie opisuje biologii zwierząt futerkowych, nie zna ich pochodzenia i właściwości futerkowych
	3,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych
	3,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 3 i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 4 i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi je opisać i zna ich pochodzenie oraz właściwości okrywy włosowej
ZO_1A_ZO-S-D3_W02	2,0	Student nie opisuje żadnego mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje rozród 2 gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród 3 gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród 5 gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna i opisuje rozród prawie wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-D3_U01	2,0	Student nie umie ułożyć zadanej dawki pokarmowej
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla nerek w różnym okresie fizjologicznym
	4,0	Student umie ułożyć dawki dla nerek i lisów w różnych okresach fizjologicznych
	4,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla królików nerek i lisów.
	5,0	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla wszystkich zwierząt futerkowych, roślinożernych i mięsożernych
ZO_1A_ZO-S-D3_U02	2,0	Student nie umie oszacować użytkowości rozrodczej żadnych zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików i szynszyli
	3,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą nerek
	4,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików, szynszyli i nerek
	4,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich zwierząt futerkowych roślinożernych oraz nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
ZO_1A_ZO-S-D3_U03	2,0	Student nie umie ocenić stanu fermy pod względem wymagań zoohigienicznych, nie potrafi ocenić czy istnieje na fermie odpowiedni dobrostan
	3,0	Student potrafi ocenić fermę pod względem zoohigienicznym, ale nie wie czy spełnia ona dobrostan zwierząt
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan oraz wprowadzić potrzeby do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzać odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje warunki panujące na fermie, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-D3_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje pewną aktywność w pracach w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-D3_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999
- Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002
- Praca zbiorowa pod red. Gugolek A., Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz – Zwierzęta futerkowe., Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Jabłonna, 2011
- Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca



Literatura uzupełniająca

1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Reksy - użytkowanie futerkowe, PWRiL, Warszawa, 2008
3. Barabasz B., Jenoty. Chów i hodowla, PWRiL, Warszawa, 2007
4. Bielański P., Kowalska D., Króliki, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2007
5. Cholewa R., Frindt A., Scheuring W., Szeleszczyk A, Chów i hodowla nutrii, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla owiec i kóz		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_D5		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	10	0,8	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	6	25	2,0	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.
W-2	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej znaczenia gospodarczego owiec i kóz z uwzględnieniem rasy i kierunku użytkowego, zapoznanie z nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie, metodami oceny bonitacyjnej, użytkowaniem wełnistym, mlecznym i mięsnym jak również technologiami chowu w zależności od specyfiki gospodarstwa.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Zootechniczny opis ciała owiec i kóz. Metody znakowania i identyfikacji owiec i kóz. System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ).	1
T-A-2	Zachowania społeczne owiec i kóz.	1
T-A-3	Techniki membranowe w przetwórstwie mleka. Niektóre produkty mleczarskie. Marketing produktów z mleka owczego i koziego.	2
T-A-4	Znaczenie siary. Systemy odchowu jagniąt. Produkty uboczne biopaliw w żywieniu małych przeżuwaczy.	3
T-A-5	Metody oceny użyteczności mięsnej. Rodzaje tuczu jagniąt i opasu zwierząt dorosłych. Przyżyciowa ocena jagniąt rzeźnych. Parametry oceny jakości tuszy i jakości mięsa jagnięcego. Ubój na użytek własny. Postępowanie z mięsem po uboju i jego przetwórstwo na poziomie gospodarstwa.	2
T-A-6	Profilowanie skóry, zdejmowanie i konserwacja skór owczych i kozich oraz ich wykorzystanie.	1
T-L-1	Wełnoznawstwo cz. I.: budowa i funkcje skóry; powstawanie włosa i okrywy wełnistej; runo a okrywa włosowa; właściwości fizyczne i chemiczne wełny. Pomiar długości wełny.	4
T-L-2	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyżać; kontrola użyteczności wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiar grubości wełny. Metody pozyskiwania wełny najlepszej jakości jako surowca dla przemysłu włókienniczego.	3
T-L-3	Metody oceny pokroju owiec i kóz. Ocena cech osobniczych; pomiary zoometryczne; indeksy budowy; bonitacja owiec; uzębienie i określanie wieku na podstawie uzębienia.	2
T-L-4	Ocena mleczności owiec i kóz. Bieżąca kontrola stanu zdrowia wymienia. Kryteria oceny i selekcji mleka surowego przeznaczonego do skup. Przetwórstwo mleka owczego i koziego na poziomie gospodarstwa.	4
T-L-5	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użyteczności rozplodowej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników.	2
T-L-6	Wykorzystanie dokumentacji użyteczności mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.	2
T-L-7	Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.	6
T-L-8	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Koszarowanie owiec. Żywienie poszczególnych grup owiec/kóz z uwzględnieniem norm żywienia.	2

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-T-1	Zajęcia terenowe w jednym z gospodarstw specjalizujących się w produkcji owczarskiej/koziarskiej. Zapoznanie studentów ze specyfiką produkcji m.in. ze sposobem utrzymania i żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnych grup wiekowych oraz organizacją pracy. Utrzymanie owiec i kóz: budynki i rodzaje pomieszczeń, wyposażenie pomieszczeń; wybiegi; okólniki. Analiza uwarunkowań produkcji owczarskiej/koziarskiej na przykładzie odwiedzonego gospodarstwa w województwie zachodniopomorskim. Ocena sposobu żywienia, zadawania i przechowywania pasz w gospodarstwie, organizacji pracy oraz skuteczności przeprowadzonych zabiegów profilaktycznych i pielęgnacyjnych.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie, charakterystyka, użytkowanie i rozmieszczenie owiec i kóz w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich kierunku produkcji. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.	2
T-W-2	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz.	2
T-W-3	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz i ich wykorzystanie w różnych technologiach produkcji.	2
T-W-4	Użytkowanie mleczne owiec i kóz. Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka. Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka różnych ras kóz i owiec utrzymywanych w Polsce i na świecie.	2
T-W-5	Mięsne użytkowanie owiec i kóz. Czynniki wpływające na wartość rzeźną mięsa jagnięcego.	2
T-W-6	Sezonowość rozrodu owiec i kóz. Sposoby krycia stosowane w owczarniach i koziarniach zarodowych i towarowych, organizacja stanówki.	2
T-W-7	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych.	2
T-W-8	Psy pasterskie i owczarskie dawniej i współcześnie. Praca psa ze stadem.	1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	10
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	3
A-A-3	Przygotowanie się do kolokwium.	2
A-A-4	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	4
A-A-5	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	4
A-A-6	Konsultacje	1
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	25
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	10
A-L-3	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.	10
A-L-4	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-L-5	Konsultacje.	5
A-L-6	Zaliczenie i omówienie projektów	2
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	2
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	4
A-W-5	Konsultacje	3
A-W-6	Pisemny egzamin	2
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne.	
M-2	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i projektora, opis, objaśnianie.	
M-3	Dyskusja dydaktyczna.	
M-4	Projekt.	
M-5	Objaśnienie wykonania zadań na zajęciach.	
M-6	Ćwiczenia laboratoryjne.	
M-7	Praca w grupach.	
M-8	Film dydaktyczny.	
M-9	Wykład informacyjny.	
M-10	Wykład problemowy.	
M-11	Filmy tematyczne.	
M-12	Ćwiczenia przedmiotowe.	
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		



Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Egzamin w formie pisemnej.
S-2	F	Ocena aktywności na ćwiczeniach.
S-3	P	Pisemne zaliczenie.
S-4	F	Ocena projektu.
S-5	F	Ocena i omówienie prezentacji przygotowanych przez studentów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-D5_W01 Student zna podstawowe kierunki produkcji małych przeżuwaczy i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy, odmiany owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie z uwzględnieniem przydatności w różnych technologiach produkcji. Opisuje pokrój owiec i kóz, zna zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-6	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-2 M-3 M-8	S-1 S-3
ZO_1A_ZO-S1-D5_W02 Student zna sposoby oceny użyteczności wełnistej, mlecznej i mięsnej owiec i kóz. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość mleka oraz mięsa jagnięcego i koziego. Zna zasady pracy hodowlanej w prowadzonej w stadzie. Posiada wiedzę z zakresu organizacji i planowania rozrodu w stadach owiec i kóz. Zna rolę małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego i ochronie przyrody.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W07 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-2 M-3 M-8	S-3 S-5

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-D5_U02 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Potrafi zaprojektować całoroczne użytkowanie owiec/kóz na fermie, a następnie z uzyskanych wyników wyciągając wnioski, proponując ewentualne zmiany w dotychczas stosowanym systemie produkcji.	ZO_1A_U05 ZO_1A_U07 ZO_1A_U17 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-L-2	T-L-7 T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-2 S-4
ZO_1A_ZO-S-D5_U01 Student potrafi rozpoznać różne rasy owiec i kóz i dostosować do nich odpowiedni kierunek produkcji. Ocenia pokrój owiec i kóz oraz dokonuje analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej. Analizuje i ocenia wpływ różnych czynników na ilość i jakość pozyskiwanych produktów od owiec i kóz oraz potrafi kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U17 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-6 T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7 M-8	S-2 S-4

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-D5_K02 Student opracowując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji wełny, mięsa, mleka z uwzględnieniem warunków środowiskowych w jakich przebywają zwierzęta oraz względów ekonomicznych wykazuje kreatywnością, logicznym syntetycznym myśleniem. Przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu. Postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami; zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. W łatwy i szybki sposób pozyskuje informacje z zakresu problematyki przedmiotu.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-T-1 T-W-7	M-2 M-3 M-4 M-7	S-2 S-4
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	--------------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-D5_W01	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie do końca rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca. Zna pokrój owiec i kóz oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-D5_W02	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie do końca rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca. Zna pokrój owiec i kóz oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-D5_U02	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego i koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w dotychczas stosowanej technologii w celu poprawy jej efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-D5_U01	2,0	Student nie potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student nie potrafi opracować założeń organizacyjno-technologicznych owczarni/koziarni oraz interpretować wyników.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretować wyniki.
	3,5	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyliczone wskaźniki.
	4,0	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje uzyskane wyniki.
	4,5	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji.
	5,0	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji. Analizuje uzyskane wyniki w projekcie i formułuje wnioski.
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-D5_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego/koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w dotychczas stosowanych technologiach produkcji w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Jamroz D., Nowicki B., Kozy, chów i hodowla, PWN, Warszawa, 1990		
2. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
3. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
4. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		
5. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		
6. Wójtowski J., Hodowla, chów i użytkowanie kóz, UP Poznań, 2016		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Haring F., Hodowla owiec., PWRiL, Warszawa, 1980		
2. Kalinowska Cz., Technologia produkcji owczarskiej., AR Lublin, Lublin, 1979		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w przemyśle spożywczym					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O10.1					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe informacje z chemii, mikrobiologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami związanymi z procesami fermentacyjnymi w przemyśle spożywczym, przybliżenie technologii produkcji sodu, piwa, wina i napojów winopochodnych oraz zapoznanie z fermentacyjnym przerobem mleka i przemianami fizykochemicznymi podczas produkcji pieczywa					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Charakterystyka chmielu i produktów chmielowych, wody do produkcji piwa, drożdży oraz innych surowców i materiałów. Przebieg i etapy fermentacji. Charakterystyka winogron i innych owoców do produkcji win. Ogólna charakterystyka winiarstwa krajowego i światowego. Podstawy technik specjalnych w winiarstwie.					4
T-A-2	Charakterystyka surowców przemysłu gorzelniczego, przerób surowców skrobiowych oraz owoców i warzyw, enzymy i preparaty enzymatyczne w gorzelnictwie.					3
T-A-3	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie. Przemiany fizykochemiczne podczas produkcji pieczywa. Znaczenie enzymów stosowanych w piekarnictwie.					3
T-W-1	Stan obecny i perspektywy rozwoju przemysłu fermentacyjnego oraz biotechnologii w Polsce i na świecie.					2
T-W-2	Technologia produkcji piwa. Technologia wytwarzania wina.					2
T-W-3	Procesy fermentacyjne w gorzelnictwie.					2
T-W-4	Procesy mikrobiologiczne w pozyskiwaniu produktów mlecznych					2
T-W-5	Produkcja mlecznych napojów fermentowanych. Zdrowotność produktów fermentowanych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					9
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					10
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	uczestnictwo w konsultacjach					3
A-W-3	studiowanie literatury					10
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia wykładów					8
A-W-5	pisemne zaliczenie przedmiotu					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-2	Pogadanka
M-3	Wykład konwersatoryjny
M-4	wystuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-2	P	pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S1-O101_W01 student potrafi objaśniać procesy fermentacyjne w przemyśle spożywczym	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S1-O101_U01 student umie ocenić i wykorzystać procesy fermentacyjne w poszczególnych gałęziach przemysłu spożywczego	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-2 M-4	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S1-O101_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S1-O101_W01	2,0	Student nie zna przebiegu procesów fermentacji stowanych w przemyśle spożywczym.
	3,0	Student potrafi jedynie wymienić procesy fermentacyjne w przemyśle spożywczym
	3,5	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji zachodzących podczas produkcji wybranych środków spożywczych
	4,0	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie.
	4,5	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie oraz fermentacyjny przerób mleka i pieczywa
	5,0	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie oraz fermentacyjny przerób mleka i pieczywa oraz zna zdrowotność produktów fermentowanych.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-O101_U01	2,0	
	3,0	student umie w stopniu dostatecznym ocenić i wykorzystać procesy fermentacyjne w różnych gałęziach przemysłu spożywczego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-O101_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Synowiecki J., Wybrane zagadnienia z technologii fermentacyjnych przemysłu spożywczego., Wydaw. PG, Gdańsk, 2009
- Bednarski W., Repts A., Biotechnologia żywności., WNT, Warszawa, 2003

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Procesy fermentacji w konserwacji pasz i produkcji energii					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O10.2					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu mikrobiologii, chemii organicznej, biochemii, paszoznawstwa.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu procesów fermentacji stosowanych w przemyśle, a w szczególności w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Możliwości wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego w bilansie energetycznym					2
T-A-2	Procesy fermentacji beztlenowej (metanowej) w pozyskiwaniu biogazu (przemiany biochemiczne i fazy fermentacji, źródła biogazu, biogazownie).					2
T-A-3	Możliwości wytwarzania biogazu w procesie fermentacji metanowej wysłodków buraczanych					2
T-A-4	Przygotowanie biomasy do procesu fermentacji wodorowej Biomasa jako surowiec do fermentacji wodorowej					2
T-A-5	Metody fermentacyjne produkcji etanolu do celów paliwowych.					2
T-W-1	Ogólna charakterystyka procesów fermentacyjnych (rodzaje fermentacji, mikroorganizmy, uzyskane produkty).					2
T-W-2	Fermentacyjne metody produkcji kwasów (octowego i cytrynowego) wykorzystywanych w konserwacji (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację i przebieg procesów fermentacyjnych).					3
T-W-3	Procesy fermentacyjne w konserwacji produktów roślinnych (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację mlekową i przebieg procesów fermentacyjnych, kiszonki rolnicze i spożywcze).					3
T-W-4	Procesy fermentacyjne w pozyskiwaniu wodoru jako biopaliwa. Nowatorskie metody fermentacyjne pozyskiwania nośników źródeł energii.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					10
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					8
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					10
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów					12
A-W-3	Studiowanie zadanej literatury					5
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń.
-----	---	--

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-09.2_W01 Student zna przebieg procesów fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów stosowanych w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz zna znaczenie tych procesów w przemyśle.	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-----------	--------	--	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-09.2_U01 Student umie oceniać i wykorzystywać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz określić ich znaczenie w przemyśle.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-09.2_K01 Student wykorzystując procesy fermentacji w przemyśle ma świadomość przedsiębiorczego działania.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-2 T-W-3	T-W-4	M-2 M-3	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	-------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-09.2_W01	2,0	Student nie zna znaczenia i przebiegu procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	3,0	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	3,5	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz znaczenie tych procesów w przemyśle.
	4,0	Student zna w stopniu dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	4,5	Student zna w stopniu dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii oraz bierze czynny udział w dyskusji.
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii oraz bierze aktywny udział w dyskusji.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-09.2_U01	2,0	Student nie umie wykorzystać procesów fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz nie potrafi określić ich znaczenia w przemyśle.
	3,0	Student umie w stopniu dostatecznym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii.
	3,5	Student umie w stopniu dostatecznym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle.
	4,0	Student umie w stopniu dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle.
	4,5	Student umie w stopniu dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle i bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student umie w stopniu bardzo dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle i bierze udział w dyskusji.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-09.2_K01	2,0	Student nie ma świadomości przedsiębiorczego działania.
	3,0	Student ma dostateczną świadomość przedsiębiorczego działania.
	3,5	Student ma umiarkowaną świadomość przedsiębiorczego działania.
	4,0	Student ma dobrą świadomość przedsiębiorczego działania.
	4,5	Student ma dobrą świadomość przedsiębiorczego działania i potrafi wyrazić opinie w danym temacie.
	5,0	Student ma bardzo dobrą świadomość przedsiębiorczego działania i potrafi wyrazić opinie w danym temacie.

Literatura podstawowa

1. Tuszyński t., Tarkot., Procesy fermentacyjne - przewodnik do ćwiczeń, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków, 2010
2. Lewandowski W., Proekologiczne odnawialne źródła energii, WN-T, Warszawa, 2006
3. Jastrzębska G., Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne, WN-T, Warszawa, 2007
4. Stryer L., Biochemia, PWN, Warszawa, 2003

Literatura podstawowa

5. Grzybek A., Gradziuk P., Biopaliwa, Warszawa, 2003

6. Krzywy E., Przyrodnicze zagospodarowanie ścieków, Wyd. AR, Szczecin., 1999

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biotechnologia w produkcji pasz		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O19.3		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	10	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Wiedza z zakresu podstaw żywienia i fizjologii zwierząt, mikrobiologii, chemii i biochemii zwierząt.

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystania produktów biotechnologii w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich z uwzględnieniem aspektów technologicznych i zdrowotnych oraz regulacji prawnych ich stosowania w Polsce i Unii Europejskiej.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Analiza wpływu dodatku preparatu enzymatycznego (mieszanina proteazy i celulazy) na strawność składników odżywczych i wartość pokarmową pasz.	3
T-A-2	Drożdże paszowe - oszacowanie ich wartości pokarmowej.	3
T-A-3	Ocena procesów fermentacyjnych oraz jakości kiszonek	3
T-A-4	Analiza oceny pasz ze szczególnym zwróceniem uwagi na występowanie szkodników, pleśni	1
T-W-1	Przepisy prawa paszowego w zakresie stosowania genetycznie zmodyfikowanych pasz i biologicznych dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1
T-W-2	Biotechnologiczne dodatki paszowe (Charakterystyka biologicznych dodatków, celowość ich stosowania i wpływ na zdrowie zwierząt i efektywność produkcji)	3
T-W-3	Komponenty białkowe uzyskiwane z mikroorganizmów: glonów, bakterii i grzybów.	2
T-W-4	Biotechnologia otrzymywania bioaktywnych dodatków (witamin i mikroelementów) do pasz i ich wpływ na wartość pokarmową paszy i efektywność produkcyjną zwierząt).	1
T-W-5	Biotechnologia w produkcji pasz roślinnych.	2
T-W-6	Ocena skażenia pasz mikotoksynami oraz zapobieganie tworzeniu się tych toksyn.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	10
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa	8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach.	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów.	12
A-W-3	Konsultacje	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-5	Studiowanie zadanej literatury	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	Prezentacja multimedialna
M-3	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-2	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S-09.3_W01 Student zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S-09.3_U01 Student umie dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S1-0103_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-09.3_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi scharakteryzować produktów biotechnologii stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz nie zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna umiarkowane możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	3,5	Student w stopniu ponad dostatecznym zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna umiarkowane możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	4,0	Student dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna na dobrym poziomie możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	4,5	Student dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna na dobrym poziomie możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania. Bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student bardzo dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz bardzo dobrze zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania. Aktywnie uczestniczy w dyskusji.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-09.3_U01	2,0	Student nie umie dobrać i zastosować produktów biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	3,0	Student umie w stopniu dostatecznym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	3,5	Student umie w stopniu ponad dostatecznym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	4,0	Student umie w stopniu dobrym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	4,5	Student umie w stopniu dobrym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania i bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student umie bardzo dobrze dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania i bierze udział w dyskusji.

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S1-0103_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jamroz D., Podkówka W., Chachułowa J., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, tom. 3., PWN, Warszawa, 2001
2. Zwierzchowski L., Jaszczka K., Modliński J.A., Biotechnologia zwierząt, PWN, Warszawa, 1997
3. Nalepszy M., Biotechnologia roślin, PWN, Warszawa, 2002
4. Kotarbińska M., Grela E., Dodatki paszowe w żywieniu świń, IFiŻZ, Warszawa, 1995
5. Smulikowska S., Dodatki w żywieniu drobiu, IFiŻZ PAN, Jabłonna, 1996
6. Grela E., Dodatki w żywieniu bydła, PPH „VIT-RA”, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Profilaktyka weterynaryjna		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O11.1		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu fizjologii i anatomii zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Czynniki środowiska hodowlanego oddziałujące na stan zdrowia zwierząt					2
T-A-2	Profilaktyka wybranych chorób zwierząt. Przykłady programów profilaktycznych					4
T-A-3	Sposoby ochrony zwierząt przed infekcjami wewnętrznymi i zewnętrznymi w fermach					2
T-A-4	Zapobieganie zatruciom zwierząt związkami chemicznymi pochodzenia naturalnego i antropogenicznego					2
T-A-5	Ćwiczenia projektowe - programy profilaktyczne dla wybranych gatunków zwierząt					4
T-A-6	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu					1
T-W-1	Rola i znaczenie optymalizacji środowiska hodowlanego. Wpływ warunków utrzymania na zdrowie zwierząt. Objawy choroby. Pielęgnowanie zwierząt chorych.					2
T-W-2	Zasady sporządzania preliminarza szczepień i ich przeprowadzanie. Szczepionki dla zwierząt gospodarskich i zasady ich stosowania. Program szczepień profilaktycznych u zwierząt gospodarskich.					2
T-W-3	Ochrona zdrowia bydła. Podatność bydła na choroby. Stres. Zasady prewencji i profilaktyki w fermach bydła mlecznego i mięsnego. Zasady profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia bydła i innych przeżuwaczy.					2
T-W-4	Zespół nadmiernej mobilizacji tłuszczu u krów (ZNMT). Etiologia i patogenezę. Leczenie i zapobieganie.					2
T-W-5	Ochrona zdrowia świń. Podatność świń na choroby. Stres. Zasady prewencji i profilaktyki w fermach trzody chlewnej. Zasady profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia świń.					2
T-W-6	Ochrona zdrowia lisów, norek, nutrii i królików. Zasady prewencji i profilaktyki ogólnej.					2
T-W-7	Wybrane choroby pierwszego okresu życia cieląt, prosiąt, jagniąt oraz źrebiąt.					2
T-W-8	Zasady sprowadzania nowych zwierząt do fermy (niezbędna dokumentacja).					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					15
A-A-3	przygotowanie się do zajęć projektowych					15
A-A-4	przygotowanie się do zaliczenia					8
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury	5
A-W-3	przygotowanie się studenta do zaliczenia	6
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Prezentacja multimedialna przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-2	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena referatu
S-2	P	Zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-012.4_W01 Zna podstawowe zasady profilaktyki weterynaryjnej stosowane w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-5 T-A-3 T-W-6 T-A-4 T-W-7 T-A-5 T-W-8 T-W-1	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-0111_U01 Potrafi ocenić programy profilaktyczne i wybrać najbardziej optymalny	ZO_1A_U01 ZO_1A_U03 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-012.4_K01 Potrafi wykorzystywać informacje z literatury oraz dostępnych baz danych	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-5	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-012.4_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy.
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-0111_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-012.4_K01	2,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań nauczyciela.
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań nauczyciela.
	4,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie.
	4,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją w pewien sposób wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań nauczyciela.
	5,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student samorzutnie rozpoczyna danego rodzaju działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań nauczyciela.

Literatura podstawowa

1. Pawłowski Z., Stefaniak J., Parazytologia kliniczna w ujęciu wielodyscyplinarnym, PWN, Warszawa, 2004
2. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Wydawnictwo: Elsevier Urban & Partner, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Dietetyka weterynaryjna		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O11.2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe zagadnienia z biochemii, fizjologii zwierząt i żywienia zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami postępowania dietetycznego w przebiegu określonych chorób					
C-2	zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami postępowania dietetycznego zwierząt starszych i ciężarnych					
C-3	zapoznanie studentów z wpływem błędów dietetycznych na zdrowotność zwierząt					
C-4	zapoznanie studentów ze sposobami oceny zdrowotności pasz i poprawy ich właściwości dietetycznych					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Znaczenie diety w ochronie środowiska hodowlanego i wiejskiego. Ograniczenie wydalania azotu, fosforu i mikroelementów pochodzących z produkcji zwierzęcej.					2
T-A-2	Postępowanie dietetyczne w zaburzeniach przemiany materii.					4
T-A-3	Postępowanie dietetyczne przy ostrej bieguncie i schorzeniach układu moczowego.					2
T-A-4	Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach wątroby. Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach układu krążenia.					2
T-A-5	Postępowanie dietetyczne w czasie ciąży i karmienia.					2
T-A-6	Pasma jako czynnik etiologiczny chorób zwierząt. Metody oceny zdrowotności/jakości pasz.					2
T-A-7	Pisemne zaliczenie treści omawianych na ćwiczeniach					1
T-W-1	Dietetyka weterynaryjna. Dietetyczne mieszanki paszowe i pasze lecznicze.					2
T-W-2	Błędy dietetyczne a zdrowie i produktywność zwierząt. Schorzenia metaboliczne zwierząt.					2
T-W-3	Ogólne zasady żywienia zwierząt chorych i starszych. Wpływ czynników żywieniowych na odporność na choroby.					3
T-W-4	Żywieniowe przyczyny zaburzeń opróżniania żołądka u zwierząt monogastrycznych. Choroby kolkowe koni - przyczyny i zapobieganie.					2
T-W-5	Zalety i wady żywienia pastwiskowego.					2
T-W-6	Wpływ warunków utrzymania i żywienia na odchów noworodków i młodzięży.					2
T-W-7	Kompensacja metaboliczna przy okresowym głodzeniu.					1
T-W-8	Pisemne zaliczenie omawianych treści					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					13
A-A-3	przygotowanie się do zajęć					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	przygotowania się do zaliczenia ćwiczeń	10
A-A-5	Konsultacje	5
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury	5
A-W-3	przygotowanie się studentów do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	pogadanka
M-3	dyskusja dydaktyczna
M-4	ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	średnia arytmetyczna z ocen z testu i wykonanych zadań
S-2	F	zaliczenie pisemne
S-3	F	odpowiedź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-O112_W01 wyjaśnia sposoby oceny zdrowotności pasz i poprawy ich właściwości dietetycznych	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-4	T-A-6 T-W-1	T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
ZO_1A_ZO-S-08.3_W01 zna i omawia ogólne zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
ZO_1A_ZO-S-08.3_W02 omawia wpływ błędów dietetycznych na zdrowotność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-3	T-W-2 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-08.3_U01 Student ustala postępowanie dietetyczne w odniesieniu do danych schorzeń i stanów fizjologicznych.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-08.3_K01 rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-O112_W01	2,0	
	3,0	Student potrafi omówić sposoby oceny zdrowotności/jakości pasz. Wymienia tylko niektóre sposoby poprawienia ich właściwości dietetycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-08.3_W01	2,0	Student nie zna zasad postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób.
	3,0	Student, przy dużej pomocy nauczyciela, opisuje zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia dużo błędów. Wykazuje niewielkie zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	3,5	Student, przy pomocy nauczyciela, opisuje podstawowe zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia dużo błędów. Wykazuje średnie zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	4,0	Student samodzielnie opisuje większość omawianych na zajęciach zasad postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia niewiele błędów. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	4,5	Student samodzielnie omawia zasady postępowania dietetycznego w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia (bardzo rzadko) jedynie mało znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	5,0	Student samodzielnie omawia zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student nie popełnia błędów. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami i ciekawość poznawczą. Umiejętnie korzysta ze źródeł naukowych.
ZO_1A_ZO-S-08.3_W02	2,0	Student nie potrafi omówić wpływu błędów żywieniowych na zdrowotność zwierząt.
	3,0	Student, z dużą pomocą nauczyciela omawia podstawowe błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia dużo błędów. Wykazuje niewielkie zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	3,5	Student, z pomocą nauczyciela omawia podstawowe błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia znaczące błędy. Wykazuje średnie zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	4,0	Student, z niewielką pomocą nauczyciela, samodzielnie omawia najczęściej popełniane błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia niewiele błędów. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	4,5	Student samodzielnie omawia najczęściej popełniane błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia (bardzo rzadko) jedynie mało znaczące błędy. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami.
	5,0	Student samodzielnie omawia wpływ błędów żywieniowych na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student nie popełnia błędów. Wykazuje duże zainteresowanie omawianymi zagadnieniami i ciekawość poznawczą. Umiejętnie korzysta ze źródeł naukowych.
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-08.3_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi opracować przykładową dietę dla zwierząt z uwzględnieniem występującego schorzenia i stanu fizjologicznego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-08.3_K01	2,0	Student nie rozumie roli diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	3,0	Student w niewielkim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	3,5	Student w małym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	4,0	Student w średnim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	4,5	Student w dużym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	5,0	Student w pełnym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Lewandowski L., Lewicka M., Janowicz P., Zarys dietetyki weterynaryjnej, AWR, Wrocław, 2000		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Jamroz D., Potkański A. (red), Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo T.2, PWN, Warszawa, 2006		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Parazytologia weterynaryjna					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O11.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	11	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu zoologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z pasożytami występującymi u zwierząt					
C-2	zapoznanie studentów z zasadami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Choroby inwazyjne bydła. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					2
T-A-2	Choroby inwazyjne świń. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					2
T-A-3	Choroby inwazyjne koni. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					2
T-A-4	Choroby inwazyjne zwierząt domowych (psy, koty, króliki)					2
T-A-5	Najczęstsze choroby inwazyjne płazów, gadów, ryb i ptaków					2
T-A-6	Metody wykrywania lekooporności. Ocena skuteczności zabiegów odrobaczania					2
T-A-7	Rozpoznawanie pasożytów w oparciu o preparaty mikroskopowe i okazy zakonserwowane					2
T-A-8	Biologiczne metody zwalczania pasożytów i wektorów. Integrowane strategie ograniczania populacji pasożytów					1
T-W-1	Pasożytnictwo jako przykład interakcji międzygatunkowej. Drogi przenikania pasożytów do żywiciela. Siedliska pasożytów w organizmie żywiciela					2
T-W-2	Zmiany patologiczne w narządach wywołane przez pasożyty wewnętrzne. Udział inwazji pasożytniczych w patologii mięśni					2
T-W-3	Reakcje obronne żywiciela na inwazje pasożytnicze. Genetyczna oporność zwierząt gospodarskich na choroby pasożytnicze. Mechanizmy regulacji dynamiki pasożytów i podstawy prognozowania inwazji pasożytniczych					2
T-W-4	Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych. Biologiczne zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza. Znaczenia behawioru żywiciela w szerzeniu pasożytów					2
T-W-5	Straty ekonomiczne spowodowane inwazjami pasożytów u zwierząt. Odzwierzęce choroby pasożytnicze					2
T-W-6	Leki przeciw pasożytnicze dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szczepionki przeciw pasożytnicze. Czynniki prowadzące do powstawania lekooporności pasożytów. Zapobieganie lekooporności u zwierząt					2
T-W-7	Programy zwalczania najczęściej występujących inwazji pasożytniczych					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie do zajęć					8
A-A-3	przygotowanie się do zaliczenia					15
A-A-4	Konsultacje					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-A-6	Studiowanie zadanej literatury	15
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacją multimedialną
M-2	Ćwiczenia audytorijne i filmy edukacyjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na ćwiczeniach
S-2	P	Ocena referatu
S-3	P	Sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-05.1_W01 Charakteryzuje pasożyty występujące u zwierząt gospodarskich (etiologia, patogenez, rozpoznanie, epidemiologia) oraz omawia sposoby zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-2	T-A-1 T-A-6 T-A-2 T-A-8 T-A-3 T-W-6 T-A-4 T-W-7 T-A-5	M-1	S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-05.1_U01 proponuje sposoby /metody zapobiegania i zwalczania określonych schorzeń pasożytniczych w hodowli i chowie zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-6 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-6 T-A-4 T-W-7 T-A-5	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-05.1_K01 Potrafi ocenić ryzyko wynikające z wystąpienia inwazji pasożytniczych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-A-6 T-W-6 T-A-7 T-W-7 T-A-8	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-05.1_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-05.1_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleczonej pracy
	5,0	Student: - samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleczonej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-05.1_K01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. McEwen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Muza, 2006		
2. Gundlach J., Sadzikowski A., Parazytologia i parazytozy u zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2004		
3. Gundlach J., Radzikowski A., Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt, WAR w Lublinie, Lublin, 2001		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A., Zarys parazytologii ogólnej., PWN, Warszawa, 2001		



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy immunologii					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O11.4					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	11	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Karakulska Jolanta (Jolanta.Karakulska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Fijałkowski Karol (karol.fijalkowski@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu mikrobiologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej podziału, funkcji i składowych układu immunologicznego człowieka i zwierząt					
C-2	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania składowych układu immunologicznego w praktyce					
C-3	Zapoznanie studentów z mechanizmami immunologicznymi w przebiegu wybranych chorób					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wprowadzenie do układu immunologicznego					3
T-A-2	Podział, funkcje i składowe układu immunologicznego					3
T-A-3	Układ czerwonokrwinkowy i białokrwinkowy różnych gatunków zwierząt					3
T-A-4	Techniki immunologiczne opierające się na właściwościach przeciwciał					3
T-A-5	Białka ostrej fazy					3
T-W-1	Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego					2
T-W-2	Budowa przeciwciał					2
T-W-3	Cząsteczki uczestniczące w mechanizmach odpowiedzi immunologicznej - cytokiny					2
T-W-4	Cząsteczki uczestniczące w mechanizmach odpowiedzi immunologicznej - dopełniacz					2
T-W-5	Odporność komórkowa niespecyficzna					2
T-W-6	Odpowiedź komórkowa przeciwko patogenom wewnątrzkomórkowym					2
T-W-7	Rozpoznawanie antygenu					2
T-W-8	Pisemne zaliczenie wykładów					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie zadanej literatury					15
A-A-3	Przygotowanie do zajęć					8
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia					15
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Pokaz multimedialny z objaśnieniami przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-2	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Bieżąca kontrola przygotowania się i poprawności pracy na zajęciach audytoryjnych
S-2	F	Zaliczenie w formie pisemnej części wykładowej i ćwiczeniowej

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-05.2_W01 W zakresie wiedzy student nazywa, rozróżnia oraz charakteryzuje składowe układu immunologicznego.	ZO_1A_W05 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-05.2_U01 Umie scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego	ZO_1A_U08 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-05.2_K01 Uznaje immunologiczne podłoże procesów odpornościowych w żywym organizmie	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-05.2_W01	2,0	Student nie potrafi w najprostszym zakresie nazywać, rozróżnić oraz scharakteryzować składowych układu immunologicznego; nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć
	3,0	Student w stopniu minimalnym nazywa, rozróżnia oraz charakteryzuje składowe układu immunologicznego; w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student nazywa, rozróżnia oraz charakteryzuje składowe układu immunologicznego w stopniu zadowalającym, w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe.
	4,0	Student szczegółowo nazywa, rozróżnia oraz charakteryzuje składowe układu immunologicznego; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	4,5	Student wyczerpująco nazywa, rozróżnia oraz charakteryzuje składowe układu immunologicznego; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	5,0	Student wykazuje dogłębną wiedzę dotyczącą nazywania, rozróżniania oraz charakterystyki składowych układu immunologicznego; w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-05.2_U01	2,0	Student nie potrafi scharakteryzować najważniejszych funkcji układu odpornościowego
	3,0	Student potrafi w dostateczny sposób scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego
	3,5	Student potrafi na średnim poziomie scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego
	4,0	Student potrafi na dobrym poziomie scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego
	4,5	Student potrafi dobrze scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze scharakteryzować najważniejsze funkcje układu odpornościowego

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-05.2_K01	2,0	Student nie uznaje immunologicznego podłoża procesów odpornościowych w żywym organizmie
	3,0	Student uznaje immunologiczne podłoże procesów odpornościowych w żywym organizmie w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student uznaje immunologiczne podłoże procesów odpornościowych w żywym organizmie

Literatura podstawowa

Literatura podstawowa

1. Roitt I., Brostoff J., Male D., Immunologia, Wydawnictwo Medyczne Słotwinski Verlag, Brema, 1998

2. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Immunologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002

3. Kayser F.H., Bienz K.A., Eckert J., Zinkernagel R.M., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Kowalski M.L., Immunologia kliniczna, Mediton Oficyna Wydawnicza, Łódź, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy rekreacji konnej i hipoterapii					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_0121					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wymagane zaliczenie z przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uświadomienie zagrożeń wynikających z braku kwalifikacji kadry instruktorskiej, nieumiejętnego dobrania koni i niewłaściwego prowadzenia zajęć					
C-2	student zna założenia wykorzystania koni różnych ras i typów w rekreacji i hipoterapii, potrafi wskazać kryteria przydatności koni, potrafi zaproponować i scharakteryzować różne formy rekreacji z wykorzystaniem koni.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Cechy psychiczne i pokrojowe warunkujące przydatność koni do użytkowania rekreacyjnego i hipoterapii. Rasa, wiek, płeć, umiejętności konia do hipoterapii. Aspekty użytkowania kuców i koni małych w rekreacji i hipoterapii.					5
T-A-2	Zasady rekreacyjnego użytkowania wierzchowego i zaprzęgowego. Zasady prowadzenia jazdy rekreacyjnych - jazda z jeźdźcami początkującymi na lonży i ujeżdżalni, jazda z jeźdźcami zaawansowanymi na ujeżdżalni i w terenie.					5
T-A-3	Zasady prowadzenia zajęć hipoterapeutycznych. Plan zajęć, skuteczna asekuracja. Współdziałanie zespołu terapeutycznego. Kwalifikacje instruktora hipoterapii i rekreacji konnej.					2
T-A-4	Zasady organizacji ośrodka rekreacji konnej i hipoterapii. Niezbędne urządzenia pomocnicze i wyposażenie dodatkowe. Placówki turystyczne oferujące rekreacyjną jazdę konną - zasady organizacji i działalność dodatkowa zwiększająca atrakcyjność usług.					3
T-W-1	Zwierzęta hodowlane i towarzyszące w rekreacji i hipoterapii. Rys historyczny rekreacyjnego użytkowania koni oraz ich wykorzystania w hipoterapii. Organizacja jeździectwa i hipoterapii w Polsce.					3
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowe, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					4
T-W-3	Definicja hipoterapii, cele i zadania. Różne szkoły hipoterapii na świecie. Wskazania i przeciwwskazania do hipoterapii. Charakterystyka najczęściej usprawnianych schorzeń.					6
T-W-4	Zasady bezpiecznej pracy przy koniach. Ochrona zdrowia jeźdźcy i konia w rekreacji.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					7
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					5
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					7



<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-5	zaliczenie pisemne	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>	
M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych
M-2	opis, prelekcja, odczyt
M-3	film

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>	
S-1	F aprobata
S-2	P zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S-010.2_W02 student wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	ZO_1A_W08 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S1-0121_U01 Student potrafi ocenić cechy warunkujące przydatność koni do różnych form rekreacji konnej oraz hipoterapii, wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-3	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S-010.2_K01 Student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i szkoły hipoterapii, ma świadomość konsekwencji braku kwalifikacji kadry instruktorskiej i niewłaściwego doboru koni.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.2_W02	2,0	student nie potrafi wymienić lub/i opisać większości form rekreacji konnej
	3,0	student wymienia podstawowe formy rekreacji konnej, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować
	3,5	student wymienia i opisuje większość form rekreacji konnej, nie popełniając zasadniczych błędów merytorycznych
	4,0	student bezbłędnie wymienia i opisuje wszystkie formy rekreacji konnej,
	4,5	student wymienia i opisuje wszystkie formy rekreacji konnej, potrafi wskazać, które z ich są szczególnie przydatne na terenach wiejskich
	5,0	student swobodnie wymienia i opisuje wszystkie formy rekreacji konnej, potrafi wskazać i uzasadnić, które z ich są szczególnie przydatne na terenach wiejskich

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S1-0121_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi ocenić cechy warunkujące przydatność koni do różnych form rekreacji konnej oraz hipoterapii, wymienić i opisać formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.2_K01	2,0	student nie wykazuje świadomości w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i wytycznymi PTHip, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,0	student wykazuje niską świadomość w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i wytycznymi PTHip, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i szkoły hipoterapii, wymienia część konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,0	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i szkoły hipoterapii, wymienia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i szkoły hipoterapii, wymienia i uzasadnia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	5,0	student jest w pełni świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej i szkoły hipoterapii, swobodnie wymienia i uzasadnia wszelkie konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni, wykazuje aktywność w tym zakresie

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. Janiszewska J., Cieśla A., Hodowla i użytkowanie koni z elementami hipoterapii, AR Szczecin, Szczecin, 2006	

Literatura podstawowa

2. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka,, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Zasady jazdy konnej cz. 1-3 - podręcznik autoryzowany przez PZJ,, Wyd. PZJ, Warszawa, 2003

2. Heipertz-Hengst Ch.,, Jazda konna dla osób niepełnosprawnych., PWRiL, Warszawa, 1997

3. różni, Świat Koni, Koń Polski, Konie i Rumaki, Hodowca i Jeździec, Hipoterapia, periodyki tematyczne

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Hodowla owadów użytkowych					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_012.2					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Pszczelnictwo, Botanika,					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z: biologią wybranych gatunków pszczoł samotnic, trmieli, jedwabnika morwowego i ich znaczenia, prowadzeniem chowu pszczoł samotnic, metodami zakładania gniazd trmieli; wykorzystania do zapylania roślin entomofilnych; prowadzeniem chowu jedwabnika morwowego					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Murarka ogrodowa: budowa morfologiczna, rozwój, dymorfizm płciowy, struktura płci w gniazdach					4
T-A-2	Przygotowanie sztucznych gniazd do chowu murarki ogrodowej					2
T-A-3	Inkubacja oprzędów murarki ogrodowej					2
T-A-4	Przygotowanie gniazd do chowu porobnicy murówki					2
T-A-5	Trzmiele: budowa gniazda, budowa morfologiczna, polomorfizm, użytkowanie skrzydeł					3
T-A-6	Rozpoznawanie wybranych gatunków trmieli					2
T-W-1	Stanowisko systematyczne i ogólna charakterystyka rodzin pszczoł samotnic. Murarka ogrodowa - występowanie, biologia, chów.					3
T-W-2	Miesiarka lucernówka: występowanie, biologia chów.					2
T-W-3	Porobnica murówka: występowanie, biologia, chów.					2
T-W-4	Trzmiele: zróżnicowanie gatunkowe, budowa gniazda, biologia					2
T-W-5	Metody chowu trmieli					2
T-W-6	Znaczenie chow pszczoł samotnic i trmieli i ich wykorzystanie					2
T-W-7	Jedwabnik morwowo: budowa morfologiczna i biologia stadiów rozwojowych, inkubacja greny, włókno jedwabne.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					10
A-A-3	studiowanie literatury 2					2
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia					11
A-W-3	studiowanie literatury					2
A-W-4	konsultacje					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>	
M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem komputera i projektora
M-2	praca w grupach
M-3	ćwiczenia - szkicowanie struktur budowy ciała owadów, praca z kluczem do oznaczania owadów
M-4	dyskusja dydaktyczna

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	F	ocena aktywności na zajęciach
S-2	P	zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-S-010.3_W01 student potrafi scharakteryzować wybrane gatunki owadów użytkowych, wskazać ich znaczenie na kształtowanie środowiska i obszarów wiejskich	ZO_1A_W07 ZO_1A_W08 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-5 T-A-6 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-010.3_W02 potrafi zastosować odpowiednie owady użytkowe do zapylania roślin entomofilnych	ZO_1A_W16	P6S_WK	P6S_WK	C-1	T-W-6	T-W-7	M-1 M-2 M-4	S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S-010.3_U01 umie przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów użytkowych	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-5	M-2	S-1

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S-010.3_K01 potrafi pracować w zespole i kierować pracą grupy	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3	T-A-6	M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.3_W01	2,0	nie potrafi scharakteryzować wybranych gatunków owadów użytkowych i wskazać ich znaczenia w kształtowaniu środowiska i obszarów wiejskich
	3,0	zna podstawową charakterystykę wybranych gatunków owadów użytkowych i wie o ich wpływie na kształtowanie środowiska i obszarów wiejskich
	3,5	zna zadawalającą charakterystykę wybranych gatunków owadów użytkowych i wykazać ich znaczenie w kształtowaniu środowiska i obszarów wiejskich
	4,0	dobrze charakteryzuje wybrane gatunki owadów użytkowych i wskazuje ich znaczenie w kształtowaniu środowiska i obszarów wiejskich
	4,5	dobrze charakteryzuje wybrane gatunki owadów użytkowych, zna znaczenie poszczególnych gatunków w kształtowaniu środowiska i obszarów wiejskich
	5,0	dobrze charakteryzuje wybrane gatunki owadów użytkowych, zna i analizuje cechy różnic je, zna znaczenie i wpływ poszczególnych gatunków na kształtowanie środowiska i obszarów wiejskich
ZO_1A_ZO-S-010.3_W02	2,0	nie potrafi zastosować owadów użytkowych do zapylania upraw entomofilnych
	3,0	potrafi zastosować owady użytkowe do zapylania upraw entomofilnych
	3,5	potrafi zastosować owady do zapylania różnych gatunków roślin entomofilnych
	4,0	potrafi zastosować odpowiednie owady do zapylania różnych gatunków roślin entomofilnych
	4,5	potrafi dokonać właściwego doboru zapylacza dla określonego gatunku rośliny entomofilnej i założyć ich sztuczny chów
	5,0	potrafi dokonać i uzasadnić wybór zapylacza dla określonej rośliny entomofilnej i założyć ich sztuczny chów

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.3_U01	2,0	nie umie przygotować sztucznych chów wybranych gatunków owadów
	3,0	umie przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów w zakresie dostatecznym
	3,5	umie przygotować sztuczny chów wybranych owadów w zakresie zadawalającym
	4,0	umie przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów w zakresie dobrym
	4,5	umie przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów w zakresie dobrym
	5,0	umie przygotować bardzo dobrze chów wybranych gatunków owadów użytkowych



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-5-010.3_K01	2,0	brak umiejętności pracy w grupie i kierowaniem pracy w grupie
	3,0	dostateczna umiejętność pracy w zespole i kierowania pracą w grupie
	3,5	zadawalająca umiejętność pracy w grupie
	4,0	dobra umiejętność pracy w grupie
	4,5	ponad dobra umiejętność pracy w grupie, wykazuje inicjatywę działania
	5,0	bardzo dobra umiejętność pracy w grupie, wykazuje inicjatywę działania, kieruje pracą grupy

Literatura podstawowa

1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze
2. Dylewska M., Nasze trzmiele, Agencja Poligraficzno-Wydawnicza, Katowice, 1996, pierwsze
3. Wilkaniec Z.,red, Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze

Literatura uzupełniająca

1. Banaszak J., Ekologia pszczół, PWN, Warszawa, 1993

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy rybactwa śródlądowego i stawowego					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O12.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hydrobiologii, Ichtiologii i Biotechnologii Rozrodu					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wolska Maria (Maria.Wolska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Mazurkiewicz-Zapałowicz Kinga (Kinga.Mazurkiewicz-Zapalowicz@zut.edu.pl), Wolska Maria (Maria.Wolska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość biologii szkoły średniej na poziomie ogólnym					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z gatunkami ryb i bezkręgowców występującymi w wodach słodkich					
C-2	Zapoznanie studentów z podstawami gospodarki rybackiej.					
C-3	Zapoznanie studentów ze zdrowotnością ryb i raków, zasadami połowu organizmów, transportu i magazynowania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wyznaczanie morfometrii jeziora, warunków termiczno-tlenowych oraz przezroczystości wodu					2
T-A-2	Grupy ekologiczne hydrofitów w zbiornikach wodnych i ich znaczenie					2
T-A-3	Organizmy zooplanktonowe, zoobentosowe i peryfitonowe jako baza pokarmowa - analiza jakościowa i ilościowa					3
T-A-4	Główne gatunki ryb hodowlanych i raków					4
T-A-5	Sztuczny rozród ryb					2
T-A-6	Sprawdzian pisemny					2
T-W-1	Ogólna charakterystyka wód śródlądowych (rzeki, jeziora, zbiorniki zaporowe, stawy)					2
T-W-2	Środowisko zbiorników wodnych - czynniki abiotyczne i biotyczne					2
T-W-3	Biologia, podstawy chowu i hodowli raków i ważniejszych gatunków ryb					3
T-W-4	Podstawy gospodarki rybackiej (podstawy prawne, sztuczny rozród ryb, zarybianie, ochrona ryb, gospodarka rybacka i eutrofizacja)					3
T-W-5	Narzędzia i metody połowu ryb, magazynowanie i transport ryb					2
T-W-6	Zdrowotność ryb - wybrane choroby ryb, przyczyny, pobieranie i dostarczanie ryb do badań					2
T-W-7	Sprawdzian pisemny					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					20
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu					7
A-A-3	samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					8
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykłady informacyjne, tradycyjne z wykorzystaniem środków multimedialnych połączone z metodami problemowymi i aktywizującymi (dyskusja dydaktyczna)
M-2	Ćwiczenia: metody poglądowe i praktyczne, związane z pokazem żywego lub zakonserwowanego materiału biologicznego oraz filmów
M-3	Ćwiczenia: wykorzystanie w diagnostyce mikroskopu biologicznego i stereoskopowego oraz pomocy niezbędnych do samodzielnego wykonania preparatów mikroskopowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Wyjściówka - zaliczenie pracy studenta, związane z praktyczną identyfikacją organizmów
S-2	F	Aprobata pracy na ćwiczeniach związana z zaliczeniem rysunków i stosownych opisów do obiektów biologicznych
S-3	P	Praktyczna identyfikacja organizmów na podstawie dostępnego materiału biologicznego
S-4	P	Zaliczenie pisemne z zakresu tematyki ćwiczeń audytoryjnych
S-5	P	Zaliczenie pisemne z zakresu tematyki wykładów

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-010.4_W01 Student nazywa, wylicza i rozpoznaje przedstawicieli ryb i bezkręgowców i dobiera ich środowisko życia	ZO_1A_W10 ZO_1A_W13	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-3	T-A-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5
ZO_1A_ZO-S-010.4_W03 Student potrafi wymienić, objaśnić, wytłumaczyć znaczenie eksploatacji i hodowli w ekosystemach słodkowodnych;	ZO_1A_W04 ZO_1A_W07 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-010.4_U01 Student przeprowadza obserwacje, analizuje i identyfikuje podstawowe ryby i grupy hydrobiontów, potrafi łączyć i ocenić ich znaczenie w środowisku słodkowodnym	ZO_1A_U03 ZO_1A_U04 ZO_1A_U09 ZO_1A_U13 ZO_1A_U17 ZO_1A_U19 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5
---	---	--------------------------------------	--------	-------------------	---	---	-------------------	---------------------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-010.4_K02 Student nabywa kompetencje świadomej i aktywnej obserwacji oraz wyrażania oceny na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym Student postrzega realacje i zależności między rybami oraz ich rolę w środowisku słodkowodnym; jest zdolny do wyrażania oceny na temat biologii, hodowli i pozyskiwania tych organizmów	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5
--	--	----------------------------	--	-------------------	--	---	-------------------	---------------------------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-010.4_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić, scharakteryzować i rozpoznać żadnej ryby, bezkręgowca ani hydrofitu, nie zna specyfiki ich budowy związanej z adaptacją do środowiska życia
	3,0	Student wymienia i charakteryzuje ogólnikowo pojedyncze organizmy wodne (jedynie w języku polskim), nie rozróżnia specyfiki ich budowy związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym
	3,5	Student wymienia, ogólnikowo ("sucho") objaśnia i charakteryzuje organizmy wodne (jedynie w języku polskim), rozróżnia pojedyncze elementy specyfiki ich fizjologii, budowy anatomicznej i morfologicznej związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym
	4,0	Student wymienia, szczegółowo objaśnia i charakteryzuje ryby i inne hydrobionty (jedynie w języku polskim), rozróżnia większość elementów specyfiki ich fizjologii, budowy anatomicznej i morfologicznej związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym
	4,5	Student wymienia, szczegółowo objaśnia i charakteryzuje ryb i grupy hydrobiontów (zarówno w języku polskim i łacińskim), rozróżnia większość elementów specyfiki ich fizjologii, budowy anatomicznej i morfologicznej związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym
	5,0	Student wymienia, szczegółowo objaśnia, charakteryzuje i porównuje grupy hydrobiontów morskich (w języku polskim i łacińskim), rozróżnia większość elementów specyfiki ich fizjologii, budowy anatomicznej i morfologicznej związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym. Student wymienia, szczegółowo objaśnia, charakteryzuje i porównuje ryby oraz grupy hydrobiontów (w języku polskim i łacińskim), rozróżnia większość elementów specyfiki ich fizjologii, budowy anatomicznej i morfologicznej związanej z adaptacją do życia w środowisku wodnym. Potrafi wnioskować o znaczeniu poszczególnych cech w adaptacji do środowiska wodnego oraz wskazać na adaptacyjne cechy wspólne i różnicujące w poszczególnych grupach hydrobiontów



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.4_W03	2,0	Student nie potrafi wymienić, objaśnić ani opisać znaczenia poszczególnych ryb i grup hydrobiontów w ekosystemach śródlądowych
	3,0	Student wymienia (w języku polskim) pojedyncze gatunki ryb i hydrobiontów w ekosystemach śródlądowych, nie potrafi jednak wytłumaczyć ich znaczenia
	3,5	Student wymienia (w języku polskim) pojedyncze gatunki ryb i hydrobiontów w ekosystemach śródlądowych, potrafi bardzo ogólnikowo jedynie wymienić ich znaczenie
	4,0	Student poprawnie wymienia (w języku polskim i łacińskim) ryby i hydrobionty różnych stref ekosystemów słodkowodnych, potrafi wymienić i wytłumaczyć znaczenie większości ryb
	4,5	Student poprawnie wymienia (w języku polskim i łacińskim) ryby i hydrobionty różnych stref ekosystemów słodkowodnych, potrafi wymienić, wytłumaczyć i porównać znaczenie większości ryb grup hydrobiontów w rybactwie
	5,0	Student poprawnie wymienia (w języku polskim i łacińskim) ryby i hydrobionty różnych stref ekosystemów, potrafi wymienić, wytłumaczyć i porównać znaczenie większości ryb i grup hydrobiontów w rybactwie oraz wskazać na pozytywne i negatywne aspekty eksploatacji i hodowli ryb i raków
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.4_U01	2,0	Student nie ocenia, nie wyszukuje i nie weryfikuje ryb i grup hydrobiontów słodkowodnych, nie potrafi ocenić ich znaczenia w ekosystemach wodnych i rybactwie śródlądowym, nie posługuje się umiejętnością dobierania reprezentatów ryb i hydrobiontów w poszczególnych ekosystemach śródlądowych
	3,0	Student potrafi wyszukać ryby i grupy hydrobiontów, nie potrafi jednak ocenić ich znaczenia w ekosystemach wodnych, nie posługuje się umiejętnością dobierania reprezentatów różnych grup ryb i hydrobiontów w poszczególnych ekosystemach słodkowodnych
	3,5	Student potrafi wyszukać ryby i grupy hydrobiontów oraz ocenić ich znaczenie w ekosystemach wodnych i w rybactwie, posługuje się umiejętnością dobierania i nazywania (w języku polskim) pojedynczych reprezentatów ryb i różnych grup hydrobiontów w poszczególnych strefach mórz
	4,0	Student potrafi wyszukać ryby i grupy hydrobiontów oraz ocenić i zinterpretować ich znaczenie w ekosystemach wodnych i rybactwie, posługuje się umiejętnością dobierania, weryfikowania i nazywania (w języku polskim i łacińskim) pojedynczych reprezentatów różnych grup ryb i hydrobiontów w poszczególnych strefach ekosystemów słodkowodnych
	4,5	Student potrafi wyszukać ryby i grupy hydrobiontów oraz ocenić ich znaczenie w ekosystemach wodnych, posługuje się umiejętnością dobierania, weryfikowania i nazywania (w języku polskim i łacińskim) większości reprezentatów tych organizmów w poszczególnych strefach ekosystemów śródlądowych oraz wykorzystywanych w rybactwie
	5,0	Student potrafi wyszukać grupy ryb hydrobiontów oraz ocenić ich znaczenie w ekosystemach wodnych, posługuje się umiejętnością dobierania, weryfikowania i nazywania (w języku polskim i łacińskim) większości reprezentatów różnych grup ryb i hydrobiontów w poszczególnych strefach ekosystemów śródlądowych; łączy i ocenia ich znaczenie w różnych strefach ekosystemów śródlądowych oraz w rybactwie;
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-010.4_K02	2,0	Student nie nabywa kompetencji świadomej obserwacji stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
	3,0	Student nabywa w małym stopniu kompetencje świadomej obserwacji stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
	3,5	Student nabywa kompetencje świadomej obserwacji stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
	4,0	Student nabywa kompetencje świadomej obserwacji stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
	4,5	Student nabywa kompetencje świadomej obserwacji oraz wyrażania oceny na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
	5,0	Student nabywa kompetencje świadomej i aktywnej obserwacji oraz wyrażania oceny na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Koch W., Bank O., Jens G., Chów ryb w stawach., PWRiL, Warszawa, 1980		
2. Szczerbowski J., Rybactwo śródlądowe, IRŚ, Olsztyn, 2008		
3. Brylińska M., Ryby słodkowodne Polski, PWN, Warszawa, 2000		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Wolska-Neja B., Piasecki W., Mazurkiewicz -Zapałowicz K., Wolska M., Hydrozoologia. Cz. I: Bezkręgowce. Przewodnik do ćwiczeń, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie, Szczecin, 2006		
2. Kajak Z., Hydrobiologia : Limnologia., PWN, Warszawa, 2001		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wybrane aspekty uzyskiwania zwierząt transgenicznych					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O13.1					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresy genetyki i rozrodu zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z metodami uzyskiwanie zwierząt transgenicznych.					
C-2	Kształtowanie świadomości z potencjalnych zagrożeń wynikających z niekontrolowanego wykorzystywania zwierząt transgenicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Rozród, hodowla i genetyka myszy. Szczepy myszy laboratoryjnych. Krzyżowanie wsteczne i wsobne. Mapowanie genów. Zrekombinowane szczepy wsobne. Krzyżówki międzygatunkowe. Komórki hybrydowe.					4
T-A-2	Metody rekombinacji DNA (polimorfizm długości fragmentów restrykcyjnych, sekwencje minisatelitarne i mikrosatelitarne, wyspy CpG i sekwencje EST).					2
T-A-3	Rola genu SRY w determinacji płci oraz pojęcie mysich rewertantów płciowych. Różnicowanie płci.					2
T-A-4	Modyfikacja genomu pierwotnych komórek zarodkowych. Uzyskiwanie chimer płciowych. Rola genów reporterowych. Transplantacja jąder komórek somatycznych.					2
T-A-5	Projektowanie konstruktów genowych. Promotory i geny reporterowe. Ektopowa ekspresja genów. Integracja obcego fragmentu DNA do genomu.					4
T-A-6	Prekursory i linie transgeniczne. Mutageneza ukierunkowana i pułapki genowe.					1
T-W-1	Transgeneza. Pojęcie „transgenicznego ssaka”. Techniki biologiczne nierównoznaczne z transgenezą.					3
T-W-2	Rozmnażanie i rozwój myszy jako zwierzęcia modelowego wykorzystywanego w transgenezie.					2
T-W-3	Metody uzyskiwania ssaków transgenicznych. Mikroiniekcja do przedjądrzy zarodka i jej zastosowania. Wprowadzanie DNA do pierwotnych komórek zarodkowych i jego zastosowanie. Transplantacja jąder komórkowych. Ekspresja transgenów. Aspekty etyczne.					4
T-W-4	Komórki raka zarodkowego (komórki EC). Pierwotne komórki zarodkowe (ES). Czynniki przeciwbiałaczkowy (LIF).					3
T-W-5	Praktyczne możliwości wykorzystania zwierząt transgenicznych. Transgeniczne zwierzęta gospodarskie. Bioreaktory. Ksenotransplantacje.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Przygotowanie się do ćwiczeń.					6
A-A-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń.					6
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15
A-W-2	Przygotowanie do wykładów.	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	9
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Oisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Opis i wyjaśnienie.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów.
S-2	P Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-O11.1_W01 Student zna metody uzyskiwania zwierząt transgenicznych oraz możliwości ich wykorzystywania w praktyce.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-A-6	M-1 M-2	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-O11.1_U01 Student potrafi podjąć dyskusję na temat zalet i zagrożeń wynikających z uzyskiwania zwierząt transgenicznych.	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-W-1 T-W-5 T-W-3	M-1	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-O11.1_K01 Student ma świadomość znaczenia wiedzy, zna zalety i ograniczenia związane z wykorzystaniem zwierząt transgenicznych. Analizuje merytorycznie problem podejmując dyskusję w grupie.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-A-6	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-O11.1_W01	2,0	
	3,0	Student zna tylko wybrane metody uzyskiwania zwierząt transgenicznych i w wąskim zakresie je opisuje. W minimalnym zakresie wskazuje również tylko niektóre możliwości wykorzystania zwierząt transgenicznych w praktyce.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-O11.1_U01	2,0	
	3,0	Student jest w stanie w minimalnym zakresie podjąć dyskusję i wskazać zalety i zagrożenia wynikające z uzyskiwania zwierząt transgenicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-O11.1_K01	2,0	
	3,0	Student nie jest w pełni świadomy znaczenia wykorzystywania zwierząt transgenicznych, w minimalnym stopniu orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt gospodarskich, Universitas, Kraków, 1993



Literatura podstawowa

2. Bishop J., Ssaki transgeniczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001

3. Węglęński P.(red.), Genetyka molekularna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J. A., Biotechnologia zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Alternatywne metody wykorzystania świń		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O13.2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	13	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu podstawy fizjologii, genetyki i technologii produkcji trzody chlewnej.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wieloma kierunkami wykorzystania świń, szczególnie w leczeniu ludzi oraz naukach pokrewnych wykorzystujących te zwierzęta. Rozwijanie u studentów zdolności do dyskusji i oceny ksenotransplantacji z punktu widzenia etycznego, prawnego i religijnego.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Kierunki użytkowania świń. Rasy świń wykorzystywane w badaniach.					3
T-A-2	Pokaz filmów związanych z pochodzeniem i etologią świń.					2
T-A-3	Rozwiązania technologiczne biogazowni rolniczych.					2
T-A-4	Parametry anatomiczne i fizjologiczne świni a człowieka.					2
T-A-5	Ograniczenia współczesnej transplantologii i historia ksenotransplantacji.					2
T-A-6	Hodowlane, organizacyjne oraz sanitarno-weterynaryjne uwarunkowania produkcji świń na potrzeby ksenotransplantacji.					2
T-A-7	Ksenotransplantacja - kwestie etyczne, społeczne, prawne i religijne.					2
T-W-1	Świnie - historia i wierzenia. Etologia świń.					2
T-W-2	Kierunki modyfikowania wartości odżywczej mięsa wieprzowego (modyfikowanie zawartości składników prozdrowotnych, niepożądane i toksyczne składniki w mięsie wieprzowym).					2
T-W-3	Wykorzystanie gnojowicy świńskiej do produkcji biogazu rolniczego (procesy pozyskiwania biogazu, energetyczne wykorzystanie biogazu w Polsce na tle krajów UE).					2
T-W-4	Możliwości terapeutyczne związane z wykorzystaniem świń.					2
T-W-5	Świnie jako dawcy organów do ksenotransplantacji. Główne kierunki i cele transgenezy świń.					3
T-W-6	Świnie jako modele chorób człowieka.					2
T-W-7	Podstawy klonowania świń.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studentów na ćwiczeniach					15
A-A-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					11
A-A-3	Konsultacje					3
A-A-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Udział studentów w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów.					11



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Konsultacje	3
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacja multimedialna.
M-3	Krótkie filmy tematyczne i pokaz slajdów.
M-4	Dyskusja

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Pisemne zaliczenie wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-O11.2_W01 Student objaśnia zachowanie świń, zna metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz tłumaczy podstawowe metody wykorzystania świń w leczeniu oraz do produkcji biogazu rolniczego.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-6 T-W-5 T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-O11.2_U01 Student posiada umiejętność związaną z modyfikacją wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz dostrzega możliwość wykorzystania świń w wielu kierunkach.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6	M-1 M-2 M-4	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-O11.2_K01 Student nabędzie orientacji z zakresu wykorzystania świń w wielu kierunkach, zgodnie z podstawowymi zasadami etyki.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-7 T-W-4	M-1 M-2 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-O11.2_W01	2,0	Student nie zna etologii świń i metod modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz nie potrafi opisać wykorzystania świń do produkcji nośników energii, w medycynie i farmacji.
	3,0	Student zna w stopniu dostatecznym etologię świń i metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz potrafi opisać chociaż jeden z omawianych kierunków wykorzystania świń.
	3,5	Student zna w stopniu dostatecznym etologię świń i metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz opisuje w stopniu dostatecznym omawiane kierunki wykorzystania świń.
	4,0	Student zna w stopniu dobrym etologię świń i metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz opisuje w stopniu dobrym omawiane kierunki wykorzystania świń.
	4,5	Student zna w stopniu dobrym etologię świń i metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz opisuje w stopniu dobrym omawiane kierunki wykorzystania świń i bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym etologię świń i metody modyfikacji wieprzowiny pod względem dietetycznym i zdrowotnym oraz bardzo dobrze opisuje omawiane kierunki wykorzystania świń i aktywnie uczestniczy w dyskusji.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-O11.2_U01	2,0	Student nie umie logicznie interpretować podstawowych zagadnień związanych z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach
	3,0	Student interpretuje poprawnie tylko niektóre zagadnienia związane z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach
	3,5	Student interpretuje poprawnie tylko niektóre zagadnienia związane z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach i potrafi je ocenić
	4,0	Student interpretuje poprawnie podstawowe zagadnienia związane z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach i potrafi je ocenić
	4,5	Student interpretuje poprawnie zagadnienia związane z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach i potrafi je ocenić, bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student interpretuje poprawnie zagadnienia związane z modyfikacją wieprzowiny i wykorzystaniem świń w badaniach i potrafi je ocenić, bierze udział w dyskusji, umie korzystać z literatury

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-O11.2_K01	2,0	Student nie dba o pogłębianie świadomości
	3,0	Student dba o pogłębianie świadomości w stopniu dostatecznym
	3,5	Student dba o pogłębianie świadomości, jest otwarty na poszerzanie wiedzy w stopniu dostatecznym
	4,0	Student dba o pogłębianie świadomości i jest w pełni otwarty na poszerzanie wiedzy
	4,5	Student dba o pogłębianie świadomości i jest otwarty na poszerzanie wiedzy, świadomy relacji funkcjonujących organizmów
	5,0	Student dba o pogłębianie świadomości i jest otwarty na poszerzanie wiedzy, świadomy relacji funkcjonujących organizmów, kreatywny

Literatura podstawowa
1. Smorąg Z., Biotechnologiczne i medyczne podstawy ksenotransplantacji, Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań, 2006

Literatura podstawowa

2. Kosowska B., Zwolińska-Bartczak I., Zarys historii zootechniki, AR, Wrocław, 1999

3. Radomska M.J., Knothe A.M., Podstawy zootechniki, PWN, Warszawa, 1990

4. Przyłucka J., Przegląd Hodowlany - czasopismo popularno-naukowe PTZ., Organ PTZ, Warszawa, 2012, Miesięcznik

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metody klonowania zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O13.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy genetyki molekularnej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi technikami klonowania					
C-2	Zaprezentowanie możliwości i zagrożeń wynikających z różnych rodzajów klonowania zwierząt					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Chronologia postępów w klonowaniu zwierząt.					2
T-A-2	Wykorzystanie technik klonowania w hodowli zwierząt i medycynie.					8
T-A-3	Klonowanie gatunków wymarłych i zagrożonych					3
T-A-4	Etyczne aspekty różnych rodzajów klonowania organizmów.					2
T-W-1	Klonowanie na poziomie DNA, genów, komórek, zarodków. Klonowanie bezkręgowców, larw płazów, dorosłych organizmów. Klonowanie ssaków.					3
T-W-2	Wektor klonujący. Metody fragmentacji, ligacji, transfekcji i selekcji klonów.					6
T-W-3	Biblioteki genowe - chromosomalnego DNA i cDNA.					2
T-W-4	Klonowanie zarodków metodą izolacji blastomerów. Klonowanie zarodków metodą dzielenia (bisekcji). Klonowanie metodą reagregacji blastomerów (klonowanie chimerowe). Klonowanie metodą transplantacji jąder komórkowych. Metoda podziału bliźniaczego.					4
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji multimedialnej					11
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym					2
A-A-4	zaliczenie i omówienie wyników					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Samodzielne powtórzenie materiału					11
A-W-3	konsultacje indywidualne					2
A-W-4	zaliczenie i omówienie					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	wykład problemowy					
M-3	dyskusja dydaktyczna dotycząca prezentacji przygotowanych przez studentów					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	ocena aktywności na zajęciach
S-3	F	ocena przedstawionej prezentacji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-011.3_W01 Zna podstawowe techniki klonowania zwierząt na różnych poziomach organizacji organizmu	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-011.3_U01 Potrafi przedstawić różne techniki klonowania oraz ocenić wady i zalety ich stosowania	ZO_1A_U03 ZO_1A_U13 ZO_1A_U17	P6S_UK P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-011.3_K01 Jest świadom skutków stosowania w praktyce metod klonowania i potrafi wyrazić swoje stanowisko na temat ich wykorzystania	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-2 T-A-3	T-A-4	S-2 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-011.3_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-011.3_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-011.3_K01	2,0	student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań prowadzącego
	3,0	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń prowadzącego
	3,5	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań prowadzącego
	4,0	student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie
	4,5	student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań prowadzącego
	5,0	student samorzutnie rozpoczyna działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań prowadzącego

Literatura podstawowa	
1.	Wacław Gajewski, Piotr Węgleński, Inżynieria Genetyczna, PWN, Warszawa, 2006
2.	Modliński J.A., Karasiewicz J., Klonowanie ssaków: mity i rzeczywistość, [w:] Klonowanie człowieka. Fantazje – zagrożenia – nadzieje. B. Chyrowicz (red.), Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin, 1999
3.	Damian Strączek, Marian Tischner, Halina Krzanowska, Klonowanie, Znak, Warszawa, 1998
4.	Praca zbiorowa, Wolszczan Aleksander (red.), Klonowanie i komórki macierzyste, Agora, Warszawa, 2011, Kolekcja Nauka Extra Tom 9
5.	Jerzy Buchowicz, Biotechnologia molekularna. Geneza, przedmiot, perspektywy badań i zastosowań, PWN, Warszawa, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy diagnostyki ultrasonograficznej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_014.1					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu topografii narządów wewnętrznych i anatomii zwierząt.					
W-2	Wiedza z zakresu fizyki i biofizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z ultrasonograficzną diagnostyką obrazową zwierząt.					
C-2	Umiejętność opisywania wybranych narządów organizmu na podstawie uzyskanych obrazów ultrasonograficznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przygotowanie pacjenta i technika badania.					3
T-A-2	Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.					3
T-A-3	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego.					2
T-A-4	Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczenie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.					3
T-A-5	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.					2
T-A-6	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.					2
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce.					2
T-W-2	Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.					2
T-W-3	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu.					3
T-W-4	Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.					2
T-W-5	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne.					4
T-W-6	Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	10
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Opis i wyjaśnienie.
M-3	Pokaz z opisem.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów w formie pisemnej.
S-2	P Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych ćwiczeń w formie pisemnej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-012.1_W01 Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce oraz opisuje budowę i zasadę działania ultrasonografów. Student wymienia wskazania i najczęstsze badania z wykorzystaniem ultrasonografii. Zna definicję echogenności i przedstawia echogenność wybranych tkanek i narządów w stanach fizjologicznych i patologicznych.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-012.1_U01 Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania USG w zależności od gatunku, stanu fizjologicznego i celu badań.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-W-5	M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-012.1_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru technik USG i interpretacji obrazów ultrasonograficznych w ocenie wybranych stanów fizjologicznych i patologicznych. Ukończenie zajęć będzie pomogło w dalszym kształceniu w tym zakresie.	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-2 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-012.1_W01	2,0	Student nie zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Nie zna budowy i zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna tylko podstawy dotyczące budowy, nie jest jednak w stanie scharakteryzować zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Nie wymienia jednak wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	4,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia niektóre wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	4,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna budowę ultrasonografów i w szerszym zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia większość wskazań do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	5,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Swobodnie opisuje budowę ultrasonografów i w szerokim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia wszystkie wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-012.1_U01	2,0	Student nie potrafi zastosować odpowiedniej techniki badania u żadnego gatunku zwierząt.
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większości gatunków zwierząt. Uwzględnia stan fizjologiczny zwierząt i cel badań.
	5,0	Student precyzyjnie potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u znacznej liczby gatunków zwierząt. Zawsze pamięta o uwzględnieniu stanu fizjologicznego i celowości przeprowadzanego badania.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-012.1_K01	2,0	Student nie orientuje się w poruszanej tematyce, nie wykazuje aktywności samodzielnej, nie podejmuje żadnej dyskusji w tym zakresie. Nie współpracuje w grupie.
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielnią; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje niewielką, aczkolwiek samodzielną aktywność, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne). Podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	5,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje wysoką aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne i obcojęzyczne). Analizuje problem merytorycznie podejmując dyskusję w grupie. Potrafi współpracować w grupie.

Literatura podstawowa

1. Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
2. Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
3. Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Taverne M.A.M., Willemsse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metody diagnostyczne w monitorowaniu przebiegu procesów rozrodczych zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_014.2					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu rozrodu zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami kontrolowania procesów rozrodczych samic i samców z uwzględnieniem skuteczności rozpoznawania różnych dolegliwości i zaburzeń.					
C-2	Zapoznanie studentów z różnymi metodami pozwalającymi na sterowanie procesami rozrodczymi.					
C-3	Kształtowanie umiejętności właściwego doboru metod i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody pośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (objawy rujowe, badania hormonalne, ocena śluzu szyjkowego oraz stopnia jego krystalizacji, ocena wymazów cytologicznych, pomiar temperatury ciała).					4
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					3
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					3
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					2
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					3
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					3
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					4
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					3
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					3
T-W-5	Współczesna diagnostyka andrologiczna.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji.					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					10
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-4	Konsultacje					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena prezentacji przygotowanych i wygłoszonych przez studentów (praca zespołowa).
S-2	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych wykładów.
S-3	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-012.3_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i przebiegu ciąży, metody wykrywania ciąży oraz podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-3	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-012.3_U01 Student powinien umieć zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji z uwzględnieniem sezonowości w rozrodzie, potrafi właściwie interpretować parametry klinicznej oceny samca.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1	S-2 S-3
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-012.3_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych. Ukończenie zajęć będzie pomoce w pracy w jednostkach i laboratoriach weterynaryjnych i medycznych.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-012.3_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia metody monitorowania cyklu jajnikowego i diagnozy ciąży, ale nie potrafi ich opisać.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-012.3_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać niektóre metody tylko dla monitorowania cyklu jajnikowego lub tylko dla diagnozy ciąży.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-012.3_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Krzymowski T. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 1: Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy, WUWM, Olsztyn, 2007
2. Strzeżek J. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 2: Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca, WUWM, Olsztyn, 2007
3. Jackson P.G.G., Położnictwo weterynaryjne, Urban & Partner, Wrocław, 2009, Niżański W. (red.)
4. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Elsevier Urban and Partner, Wrocław, 2011, wyd. I polskie, red. Twardoń J.

Literatura uzupełniająca

1. Elsheikh Mohgah, Murphy Caroline, Zespół policystycznych jajników, PZWL, Warszawa, 2010
2. Max A., Janowski T. (red.nauk), Koty - Położnictwo i rozród, Galaktyka, Łódź, 2010
3. Dubiel A. (red.), Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zaburzenia rozwojowe u zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O14.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kubasiewicz Lesław (Leslaw.Kubasiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wiadomości z zakresu anatomii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	przygotowanie do samodzielnego rozpoznania zaburzeń rozwojowych u zwierząt w poszczególnych układach					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Anomalie twarzy i uszu: szczelina twarzy, anomalie szczęki i żuchwy, asymetria twarzy, anomalie małżowin usznych, baraniogłowie, beztwarzowość.					2
T-A-2	Różne formy karłowatości: karłowatość prawdziwa, karłowatość rzekoma proporcjonalna, karłowatość rzekoma nieproporcjonalna, achondroplazja.					2
T-A-3	Zaburzenia rozwojowe oczu: małowocze, bezocze, wodocze, jednoocznosc, katarakta, zmętnienie rogówki, ubytki (szczeliny) oka, ślepotą, wrodzone podwinięcie brzegu powiek.					2
T-A-4	Zapoznanie się z formami zaburzeń powstałych z nadmiaru - zdwojenia wolne i połączone.					2
T-A-5	Zaburzenia rozwojowe układu moczowo-płciowego. Wrodzone zaburzenia nerek. Zaburzenia rozwojowe dróg rodnych samicy. Zdwojenie szyjki macicznej. Choroba białych jałowic. Frymartyzm. Niedorozwój gruczołów rozrodczych. Wnętrostwo. Obojnactwo.					2
T-A-6	Wrodzone i dziedziczne przyczyny zaburzeń płodności.					2
T-A-7	Przepukliny, ubytki w powłokach brzusznych, wypadnięcie trzewi, wynicowanie.					2
T-A-8	Zaliczenie ćwiczeń					1
T-W-1	Określenie przedmiotu i jego znaczenie dla nauki, jego miejsca wśród dziedzin biologicznych.					2
T-W-2	Uwagi do zasad terminologii zaburzeń rozwojowych oraz szczegółowa charakterystyka najważniejszych wad występujących u zwierząt.					2
T-W-3	Główne formy zaburzeń rozwojowych, ich geneza, przyczyny, podstawy etiologii, nazewnictwo oraz podział na wady genetyczne i środowiskowe.					2
T-W-4	Najczęściej spotykane zaburzenia rozwojowe u zwierząt domowych.					2
T-W-5	Anomalie układu pokarmowego.					2
T-W-6	Wady rozwojowe układu nerwowego.					2
T-W-7	Wady układu krążenia.					2
T-W-8	Zaliczenie wykładów.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach.					15
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia					10
A-A-3	Konsultacje					3
A-A-4	Pisemne zaliczenie					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Udział studenta w wykładach	15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.	11
A-W-3	Konsultacje	3
A-W-4	Pisemne zaliczenie zajęć	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny; prelekcja; preparaty

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	zaliczenie

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-05.3_W01 definiuje podstawowe pojęcia związane z wadami wrodzonymi u zwierząt oraz wyjaśnia związki i zależności najważniejszych wad pomiędzy układami	ZO_1A_W04	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-3	T-A-5	M-1	S-1
--	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-05.3_U01 potrafi rozróżnić podstawowe wady rozwojowe u zwierząt	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-2 T-A-3	T-A-5	M-1	S-1
---	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-05.3_K01 ocenia znaczenie podstawowych anomalii rozwojowych oraz potrafi wskazać różnice występujące pomiędzy anomaliami	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-A-7	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-05.3_W01	2,0	nie definiuje pojęcia wada wrodzona, nie wymienia podstawowych wad wrodzonych występujących u zwierząt
	3,0	zna i definiuje podstawowe wady wrodzone u zwierząt
	3,5	zna i definiuje podstawowe wady wrodzone u zwierząt oraz potrafi scharakteryzować najważniejsze wady występujące u zwierząt
	4,0	zna i opisuje większość anomalii rozwojowych występujących u zwierząt
	4,5	definiuje i opisuje anomalie poszczególnych układów
	5,0	zna i definiuje główne formy zaburzeń rozwojowych, ich genezę, przyczyny, podstawy etiologii oraz szczegółową charakterystykę najważniejszych wad rozwojowych występujących u zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-05.3_U01	2,0	nie umie rozpoznać podstawowych wad wrodzonych u zwierząt
	3,0	potrafi rozpoznać podstawowych wad wrodzonych u zwierząt
	3,5	zna terminologię zaburzeń rozwojowych
	4,0	potrafi samodzielnie opisać konkretną anomalię rozwojową
	4,5	potrafi samodzielnie opisać konkretną anomalię rozwojową i zakwalifikować do jakich wad należy
	5,0	zna zasady terminologii zaburzeń rozwojowych oraz szczegółową charakterystykę wad rozwojowych

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-05.3_K01	2,0	brak zdolności zastosowania nabytej wiedzy
	3,0	ma zdolność zastosowania nabytej wiedzy lecz niezdolność do jej przekazania
	3,5	otwartość na przekazanie nabytej wiedzy
	4,0	świadomość odpowiedzialności w ramach zastosowania i przekazania nabytej wiedzy
	4,5	otwartość, kreatywność i postępowanie zgodne z nabytą wiedzą i zasadami etyki
	5,0	aktywna postawa mająca na celu dbałość o właściwe przekazanie i praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności szczególnie przy bezpośredniej styczności z przypadkami wad wrodzonych u zwierząt

Literatura podstawowa

1. Kubasiewicz M., Zaburzenia rozwojowe u zwierząt gospodarskich, Wydawnictwo AR Szczecin, Szczecin, 1986
2. Kruś S., Anatomia patologiczna, PZWL, Warszawa, 1980
3. Nieberle K., Cohrs P., Szczegółowa anatomia patologiczna zwierząt domowych, PWRiL, Warszawa, 1968

Literatura uzupełniająca

1. Stojalowski K., Anatomia patologiczna w zarysie, PZWL, Warszawa, 1971

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	stacjonarna	<i>Poziom</i>	pierwszy			
<i>Tytuł zawodowy absolwenta</i>	inżynier					
<i>Dziedziny nauki</i>	dziedzina nauk rolniczych					
<i>Dyscypliny naukowe</i>	zootechnika i rybactwo (100%)					
<i>Profil</i>	ogólnoakademicki					
<i>Moduł</i>						
<i>Przedmiot</i>	Methods of monitoring the reproductive processes in animals					
<i>Kod</i>	ZO_1A_S1_ZO_S1_O14.4					
<i>Specjalność</i>	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
<i>ECTS</i>	2,0	<i>ECTS (formy)</i>	2,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	14	<i>Grupa obieralna</i>				
<i>Forma dydaktyczna</i>	<i>Kod</i>	<i>Semestr</i>	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	<i>Waga</i>	<i>Zaliczenie</i>
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	The knowledge of the biotechnology in animal reproduction.					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Acquainting students with the possibility of controlling the reproductive processes in male and female taking the performance of detection of various ailments and disorders.					
<i>C-2</i>	Developing skills of the proper selection of methods and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	The indirect methods for monitoring of ovarian cycle (signs of oestrus, hormonal tests, evaluation of cervical mucus and its degree of crystallization, cytological smear evaluation, measurement of body temperature).					4
<i>T-A-2</i>	The direct methods for monitoring of ovarian cycle (laparoscopy, ultrasound).					3
<i>T-A-3</i>	Methods for detection and monitoring of course of the pregnancy.					3
<i>T-A-4</i>	The monitoring of seasonal reproductive processes.					2
<i>T-A-5</i>	Macroscopic evaluation of ovarian cysts and abnormalities of the reproductive organs.					3
<i>T-W-1</i>	The monitoring of the ovarian cycle.					4
<i>T-W-2</i>	The diagnostic methods used in dysfunction of the ovary (ovarian cysts, ovarian tumors).					4
<i>T-W-3</i>	The hormonal basis for the detection of pregnancy. Achievements in the field of the imaging course of the pregnancy.					4
<i>T-W-4</i>	The contemporary andrological diagnostic.					3
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	The participation in the classes.					15
<i>A-A-2</i>	Preparation of the presentation.					5
<i>A-A-3</i>	Preparing to pass the exercise.					11
<i>A-W-1</i>	The participation in the classes.					15
<i>A-W-2</i>	The study of professional literature.					4
<i>A-W-3</i>	The participation in the consultations.					2
<i>A-W-4</i>	Preparing to pass lectures.					10
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>						
<i>M-1</i>	The informative lecture with the use multimedia techniques.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Activating methods (preparation of presentations by students).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F The evaluation of presentations prepared by students (teamwork).

S-2 P The final test covering the range of content lectures.

S-3 P The final test covering the range of exercise program content.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-0144_W01 The student knows the methods for monitoring the ovarian cycle, taking into account the various phases of this cycle and its potential disorders. He knows the basics of hormonal methods for the detection of pregnancy.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
---	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-0144_U01 The student should be able to apply an appropriate method for monitoring the ovarian cycle and pregnancy. He is able to interpret indicator parameters of disorders in the reproduction.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-0144_K01 The student will be able to apply the acquired knowledge and skills for the proper selection of and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes. The completion of the course will be helpful for the future work in the veterinary and medical laboratories.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-0144_W01	2,0	
	3,0	The student lists the methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis, but he can not describe them.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-0144_U01	2,0	
	3,0	The student can choose some methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-0144_K01	2,0	
	3,0	The student is oriented in the discussed topics, but he showed little independent activity in the discussion. He can work in a group.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Hafez E.S.E., Hafez B., Reproduction in farm animals, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia (U.A), 2000
- T. A. McGeady, P. J. Quinn, E. S. FitzPatrick, M. T. Ryan, Veterinary Embryology, Blackwell Publishing, 2006

Literatura uzupełniająca

- Gordon I. R., Reproductive technologies in farm animals, CABI Pub, Wallingford, Oxfordshire, Cambridge, MA, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Basics of ultrasound diagnostics		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_S1_O14.5		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Basic knowledge of the topography of the internal organs and anatomy of animals.
W-2	The knowledge of physics and biophysics at the level of secondary school.

Cele modułu/przedmiotu

C-1	The aim of the course is to acquaint of students with ultrasound diagnostic imaging of animals and mastering the skill of describing some organs of the body on the basis of the ultrasound images.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

	Liczba godzin	
T-A-1	Preparation of the patient and technical examination.	2
T-A-2	Assessment of functional status of the ovary on the basis of the ultrasound image.	3
T-A-3	Evaluation of uterus at different stages of ovarian cycle.	3
T-A-4	Evaluation of embryo and fetal development and parturition date calculation in selected species based on the size of the fetus.	2
T-A-5	Imaging external and internal of male sex organs.	2
T-A-6	Imaging of physiological and pathological changes of thyroid on the example of selected mammalian species.	3
T-W-1	The achievements and the importance of diagnostic ultrasound in practice and science.	2
T-W-2	The construction, and working principle of ultrasound.	2
T-W-3	The concepts echogenicity in ultrasound. Echogenicity of various tissues and organs in the body.	2
T-W-4	Artefacts in ultrasound. Indications for ultrasound. The most common tests using ultrasound.	2
T-W-5	The use of ultrasound in animal reproduction. Examinations by per-rectum and abdominal wall.	4
T-W-6	Abdominal organs. Normal and pathological images based on selected species.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Participation in the classes.	15
A-A-2	Participation in the consultations.	2
A-A-3	The study of the professional literature. Preparing to pass the auditoria.	13
A-W-1	Participation in the classes.	15
A-W-2	Participation in the consultations.	5
A-W-3	The study of the professional literature. Preparing to pass lectures.	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	The informative lecture with the use of multimedia techniques.
M-2	Activating methods (preparation and presentation of papers by students, discussion).
M-3	The demonstration, laboratory exercises (ultrasound examinations in the practice).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	The rating presentations prepared and delivered by students (teamwork) and engage in the discussion.
S-2	F	The current control of the proper operation of students in laboratory classes.
S-3	P	The final test covering a range of content of lectures and exercises.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-O145_W01 Student knows the possibilities of using the ultrasound examination in practice and describes the structure and function of ultrasound apparatuses. Student lists the indications and the most common examinations by using ultrasonography. Student knows the definition of echogenicity and presents echogenicity of selected tissues and organs in physiological and pathological conditions.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-3
--	-------------------------------------	--------	--------	-----	---	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-O145_U01 Student is able to use the right technique of ultrasound examination depending on the species, physiological status and purpose of examination. The student will be able to apply the acquired knowledge and skills to the proper selection of ultrasound techniques and interpretation of ultrasound images in the evaluation of selected physiological and pathological conditions.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3 T-A-6	M-1 M-3	S-2
---	-----------	----------------------------	--------	-----	---	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-O145_K01 After completing the course, the student will have a basis for studying disciplines in further education in this field. The student analyzes the problem of taking a group discussion.	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	-------	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-O145_W01	2,0	
	3,0	The student knows the basic possibilities of using the ultrasound examination. Student describes only some structure and function of USG apparatuses. He knows only in the basic level the definition of echogenicity of the tissues and organs.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-O145_U01	2,0	
	3,0	The student with help of the teacher is able to use the right technique of ultrasound examination and to identify of particularly some tissue or organ.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-O145_K01	2,0	
	3,0	The student is aware of existing knowledge in further study of scientific disciplines related to ultrasound examination.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Gregory R. Lisciandro, Focused Ultrasound Techniques for the Small Animal Practitioner., Wiley-Blackwell, 2014

Literatura uzupełniająca

1. Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou, Atlas of Small Animal Ultrasonography., Wiley-Blackwell, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_016.1		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	16	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami zagospodarowania produktów pochodzenia owczego i koziego (mleko, mięso, wełna, skóry, nawóz). Zapoznanie studentów z obowiązującymi zasadami tworzenia małych mleczarni w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych oraz skupem i obrotem mlekiem.
-----	--

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Marketing produktów tradycyjnych produkowanych z mleka owczego i koziego.	1
T-A-2	Postępowanie z mięsem po uboju i jego wykorzystanie w przetwórstwie.	2
T-A-3	Garbowanie skór owczych, kozich i ich dystrybucja.	1
T-A-4	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych.	3
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	2
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	6
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	2
T-W-2	Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka autochtonicznych ras owiec i kóz utrzymywanych w Polsce.	3
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	2
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczo-futrzarskich i galanterijnych.	2
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim. Wykorzystanie owiec w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji warzywniczej.	2
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu.	2
T-W-7	Australijski przemysł wełniany.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-3	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Wykład problemowy.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Filmy tematyczne.
M-5	Ćwiczenia przedmiotowe.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena pisemna wykładów po ich zakończeniu.
S-2	F Ocena i omówienie prezentacji przygotowanych przez studentów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-013.1_W01 Student zna podstawowe zasady utrzymania i żywienia małych przeżuwaczy. Potrafi opisać czynniki wpływające na ilość i jakość surowców pochodzenia owczego i koziego. Posiada wiedzę z zakresu gospodarowania produktami pochodzenia owczego i koziego. Zna najczęściej stosowane modele w produkcji owiec i kóz.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-013.1_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów. Posiada umiejętność planowania i zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-A-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-013.1_K01 Student postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami. Postępuje zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-013.1_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić produktów, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Nie zna zasad gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,0	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. W stopniu dostatecznym opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.
	3,5	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami. Opanował podstawowe zasady marketingu produktów pochodzenia owczego i koziego.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Bardzo dobrze potrafi scharakteryzować prozdrowotne właściwości mleka i mięsa małych przeżuwaczy oraz opisać znaczenie produktów tradycyjnych i regionalnych na świecie. Opanował w stopniu bardzo dobrym zasady marketingu produktów tradycyjnych, regionalnych i wytwarzanych w gospodarstwach ekologicznych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami (garbowanie i dystrybucja). Potrafi zaplanować założenie małej przydomowej mleczarni.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-013.1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać i z pomocą zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. W stopniu dostatecznym umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów. Posiada umiejętność planowania zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-013.1_K01	2,0	
	3,0	Student dba o pogłębienie świadomości w stopniu dostatecznym. Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
2. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
3. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Jajczarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O16.2					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe wiadomości z zakresu oceny surowców zwierzęcych, z utrzymania i żywienia kur nieśnych oraz morfologii i składu chemicznego jaj					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie przepisów związanych z rynkiem jaj oraz zarządzania jakością w przetwórstwie jaj, zaznajomienie się z procedurami pozyskiwania różnych produktów z surowca jajczarskiego i możliwości jego różnorodnego wykorzystania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Fizjologia formowania się jaja na przykładzie jaja kurzego. Fyzykochemiczna charakterystyka treści jaj różnych gatunków ptaków użytkowych. Wady dyskwalifikujące jaja z obrotu towarowego i przetwórstwa.					3
T-A-2	Właściwości funkcjonalne jaj. Definicja, mechanizmy i metody wypieniania białka jaja. Ocena jakościowa i wykorzystanie pian. Rola białka w mechanizmie żelowania. Kształtowanie się cech sensorycznych i barwotwórczych. Emulsje.					4
T-A-3	Metody izolacji składników jaja o wysokiej wartości biologicznej i funkcjonalnej i ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym. Frakcjonowanie białka-lizozym, ovomucyna, cystatyna, kwas sialowy. Frakcjonowanie żółtka- immunoglobulina, fosfolipidy, fosfityna.					4
T-A-4	Różne sposoby przechowywania jaj spożywczych-przechowywanie chłodnicze i charakterystyka jaj chłodniczych, ozonowanie jaj, olejowanie, termostabilizacja. Przechowywanie w wodzie wapiennej. Domowe sposoby konserwowania jaj.					2
T-A-5	Surowce z jaj do celów gastronomicznych i napoje z jaj-marynowanie, technologia zagęszczania treści jaj. Potrawy z jaj.					2
T-W-1	Historyczne, kulturowe i współczesne znaczenie jaj.					2
T-W-2	Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej. Przepisy regulujące przygotowanie i obrót handlowy jajami spożywczymi.					2
T-W-3	Wartość odżywcza jaj spożywczych. Różne poglądy na temat spożycia jaj i ich oddziaływania na zdrowie ludzi (fobie cholesterolowe). Kierunki i metody kształtowania wartości żywieniowej jaj.					3
T-W-4	Czynniki wpływające na stan mikrobiologiczny jaj i ich przetworów. Zanieczyszczenia endogenne treści jaja i skorupy. Procesy fizykochemiczne zachodzące w czasie przechowywania jaj. Rodzaje zepsuć jaj. Wymagania mikrobiologiczne dla jaj spożywczych.					3
T-W-5	Przetwórstwo jaj- charakterystyka zakładu przetwórczego oraz surowca wyjściowego wykorzystywanego w procesie przetwarzania. Wstępne etapy (mycie, dezynfekcja jaj, wybijanie i separacja treści) przygotowania jaj do obróbki. Pasteryzacja treści jaj. Zamrażalność w przetwórstwie jaj, technologia suszenia. Napoje, dressingi i majonezy z jaj.					3
T-W-6	Zagadnienia ogólne i procedury w zarządzaniu jakością przetworów z jaj. Analiza zagrożeń występujących w przemyśle jajczarskim. Rodzaje opakowań i sposoby ich zabezpieczania przed rozwojem mikroorganizmów.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć					4
A-A-3	Przygotowanie się do kolokwium					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Czytanie obowiązkowej literatury fachowej	4
A-A-5	Konsultacje	2
A-A-6	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	4
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium	4
A-W-4	Przygotowanie prezentacji multimedialnej przez studentów z wybranych zagadnień z przetwórstwa jaj i ich właściwości funkcjonalnych	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny w opaci o prezentację multimedialną
M-2	wykład konwersatoryjny
M-3	metoda praktyczna- zajęcia z wykorzystaniem jaj do przygotowania wybranych napojów i potraw z jaj
M-4	dyskusja

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena na koniec zajęć w formie 45 min. pisemnego kolokwium
S-2	F	ocenianie ciągle na podstawie aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-013.2_W01 Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych oraz ma świadomość ich oddziaływania na zdrowie ludzi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i pakowalnictwem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-013.2_U01 Posiada umiejętność wyboru jaj do przetwórstwa i analizuje właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania. Interpretuje przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5	M-2 M-3 M-4	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-013.2_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy i jest aktywny poznawczo	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6	M-2 M-4	S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-013.2_W01	2,0	nie zna przepisów handlowych dotyczących obrotu jajami spożywczymi. nie potrafi podać wartości odżywczej jaj, ani scharakteryzować procesów zachodzące w czasie ich przechowywania. Nie posiada żadnej wiedzy z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz sposobów ich wykorzystania.
	3,0	Zna niektóre przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczej jaj. Opisuje w sposób ogólny procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Posiada podstawową wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj.
	3,5	Zna wybrane przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Ma podstawową wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników bioaktywnych.
	4,0	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje w ogólny sposób wartość odżywczej jaj, opisuje wybrane procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczymi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i pakowaniem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznie czynnych.
	4,5	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczej, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczymi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych i możliwości ich wykorzystania w przemyśle.
	5,0	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczej, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczymi oraz ma świadomość ich oddziaływania na zdrowie ludzi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i pakowaniem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznie czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-013.2_U01	2,0	Student nie posiada umiejętności wyboru jaj do przetwórstwa, nie potrafi przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania. Nie potrafi interpretować przemian zachodzących w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych.
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować niektóre właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować niektóre przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	3,5	Student potrafi z nieznaczną pomocą nauczyciela: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	4,0	Student potrafi samodzielnie popelniając nieznaczne błędy: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	4,5	Student potrafi samodzielnie nie popelniając błędów: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	5,0	Student potrafi samodzielnie nie popelniając błędów: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych Student gromadzi informacje dotyczące nowoczesnych rozwiązań technologicznych w przetwórstwie jaj i dzieli się swoimi przemyśleniami z grupą
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-013.2_K01	2,0	Student unika podejmowania samodzielnych działań, nie wykazuje inicjatywy i przejawia obojętną postawę wobec możliwości samokształcenia oraz poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielnych działań w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy.
	3,5	Student nie unika podejmowania samodzielnych działań, ale niechętnie podejmuje je z własnej inicjatywy. Dość szybko przystosowuje do procesu dydaktycznego i poleceń wykładowcy. Akceptuje poglądy innych osób, ale sporadycznie zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,0	Student podejmuje działania samokształceniowe z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie. Akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,5	Student chętnie podejmuje działania samokształceniowe, akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	5,0	Student chętnie podejmuje działania samokształceniowe, jest dociekliwy poznawczo, akceptuje poglądy innych osób, bardzo często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
Literatura podstawowa		
1. praca zbiorowa pod redakcją T. Trziszki, Jajczarstwo., wyd. AR Wrocław, Wrocław, 2000		
2. E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, Wyd. SGGW, Warszawa, 1999		
3. praca zbiorowa pod redakcją A. Płotki, Technologia jaj, Wyd. Nauk. -Techn. Warszawa, 1991		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Produkty pszczele					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O16.3					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Pszczelnictwo, botanika					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z produktami wytwarzanymi przez pszczoły, metodami ich pozyskiwania, składem chemicznym, normami krajowymi oraz światowymi na produkty pszczele, sposobami ich konserwacji i przechowywania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Typy i odmiany miodów, ocena organoleptyczna miodów i oznaczanie zawartości wody w miodach					2
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					4
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					2
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					3
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utwarzanie i przechowywanie.					2
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					2
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny, Pozyskiwanie miodu					2
T-W-2	Standardy krajowe i międzynarodowe na miód. Analiza miodu.					2
T-W-3	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					2
T-W-4	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie.					2
T-W-5	Mleczko pszczele - rola mleczka w rodzinie pszczelej. Produkcja mleczka pszczelego, odbiór i konserwacja, Właściwości fizyczne i chemiczne mleczka pszczelego, badanie jakości, utrwalanie, przechowywanie. Norma na świeże mleczko pszczele.					3
T-W-6	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					2
T-W-7	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-3	studiowanie literatury					3
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	Zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	przygotowanie do sprawdzianów					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	studiowanie literatury	4
A-W-4	konsultacje	1
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z wykorzystaniem komputera i projektora multimedialnego
M-2	praca w grupach
M-3	film
M-4	ćwiczenia praktyczne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena aktywności na zajęciach
S-2	P	sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-013.3_W01 student potrafi scharakteryzować produkty pozyskiwane od pszczoł,	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-3	S-2
ZO_1A_ZO-S-013.3_W02 znajomość obowiązujących norm oceny jakości produktów pszczelich oraz sposobów ich przechowywania	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-5	T-A-6 T-W-2	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-013.3_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz oceny ich przetwórstwa	ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-0163_K01 nabiera umiejętności pracy w grupie	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-5	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-013.3_W01	2,0	nie potrafi scharakteryzować produktów pozyskiwanych od pszczoł
	3,0	zna podstawową charakterystkę produktów pozyskiwanych od pszczoł
	3,5	w sposób zadawalający charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczoł
	4,0	dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczoł
	4,5	ponad dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczoł
	5,0	zna pełną charakterystkę produktów pozyskiwanych od pszczoł
ZO_1A_ZO-S-013.3_W02	2,0	brak znajomości norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	3,0	słaba znajomość norm oceny jakości produktów i ich przechowywania
	3,5	mniej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,0	dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,5	więcej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	5,0	pełna znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania produktów

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-013.3_U01	2,0	brak umiejętności pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,0	podstawowa umiejętność pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
----------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- O163_K01	2,0	
	3,0	Student jest zorientowany w produktach pszczelich, metodach ich pozyskiwania, sposobami oraz konserwacji i przechowywania
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczół, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze

Literatura uzupełniająca

1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Futrzarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O16.4					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości na temat biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Podstawowym celem jest przybliżenie studentom właściwości futer zwierząt futerkowych					
C-2	Przedstawienie studentom aktualnej sytuacji na rynku skór i praktycznego celu tego kierunku hodowli					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Właściwości okrywy włosowej - zadania wykonywane na futrach, liczenie gęstości, określanie grubości włosa, określanie wysokości włosa pokrywowego i podszyciowego.					3
T-A-2	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					4
T-A-3	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór. Zajęcia terenowe w skórowalni NORPOL					3
T-A-4	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych mięsożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA					2
T-A-5	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych roślinożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA					2
T-A-6	prezentacja referatów					1
T-W-1	Historia i znaczenie futrzarstwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Aktualna sytuacja na rynku skór futerkowych					2
T-W-3	Czy "ekologiczne" futro jest ekologiczne? Obróbka futer naturalnych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych - brokowanie skór. Domy aukcyjne.					2
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					2
T-W-6	Kontrola dojrzałości okrywy włosowej oraz termin uboju zwierząt futerkowych					3
T-W-7	Wady skór. Szkodniki skór futrzarskich					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					4
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					2
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					6
A-W-4	Konsultacje					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Projekcja filmów o futrzarstwie
M-5	Przegląd skór zwierząt futerkowych
M-6	Wizyta w lotowni skór zwierząt futerkowych
M-7	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-8	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Przygotowanie referatu w formie prezentacji multimedialnej o tematyce futrzarskiej
S-2	P Zaliczenie pisemne przedmiotu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-013.4_W01 Student zna i opisuje właściwości okrywy włosowej zwierząt.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-W-3 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S-013.4_W02 student definiuje rodzaje skór futerkowych	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-5	T-W-3 T-W-4 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-6 M-8	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-013.4_U01 Student umie ocenić jakość okrywy włosowej	ZO_1A_U07 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-W-3 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-013.4_K01 Student propaguje zdrowotne działanie naturalnych futer	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-2	T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-013.4_W01	2,0	Student nie zna i nie definiuje nawet jednej właściwości okrywy włosowej
	3,0	Student zna i definiuje trzy właściwości okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę właściwości okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje ponad połowę właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna i potrafi zdefiniować prawie wszystkie właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna i definiuje wszystkie właściwości okrywy włosowej
ZO_1A_ZO-S-013.4_W02	2,0	Student nie potrafi rozpoznać rodzaju okrywy włosowej
	3,0	Student rozpoznaje i potrafi zdefiniować trzy rodzaje okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,5	Student zna i definiuje prawie wszystkie rodzaje okrywy włosowej
	5,0	Student rozpoznaje i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-013.4_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej żadnej z z przedstawionych do oceny skór
	3,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej dwóch skór przedstawionych do oceny
	3,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej trzech skór przedstawionych do oceny
	4,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej czterech skór przedstawionych do oceny
	4,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej pięciu skór przedstawionych do oceny
	5,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej wszystkich przedstawionych do oceny skór zwierząt futerkowych



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S- O13.4_K01	2,0	Student nie potrafi i nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych
	3,0	Student jest w stanie przedstawić przynajmniej 2 zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych

Literatura podstawowa

1. Duda I, Skóry surowe futrzarskie, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 1992
2. Duda I., Marcinkowska E, Towaroznawstwo wyrobów skórzanych i futrzarskich, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Gregorczyk Z., Ocena jakościowa, rozsortowanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową 744[03]Z3.06, Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy, Radom, 2006



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowe systemy zarządzania w produkcji zwierzęcej					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O17.1					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Podstawy informatyki, chów i hodowla poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Opanowanie przez studentów wiadomości teoretycznych i praktycznych dotyczących wykorzystania i zastosowania wybranych zarządzających programów komputerowych w chowie zwierząt gospodarskich.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Praktyczne wykorzystanie wybranych programów do zarządzania stadem. Instalacja i wywoływanie programów.	2
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.	2
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.	4
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.	4
T-A-5	POdejmuwanie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia	3
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.	2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.	2
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.	2
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.	2
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.	2
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.	2
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych.	2
T-W-8	Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć	7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Pisemne zaliczenie treści wykładów.
S-2	F Praktyczne zaliczenie obsługi programów zarządzających

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-017.1_W01 Zna pojęcia związane z obsługą programów zarządzających oraz możliwości ich zastosowania w produkcji zwierzęcej.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-017.1_U01 Umie obsługiwać programy zarządzające w chowie i hodowli różnych gatunków zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-017.1_K01 Jest zdolny do obsługi programów zarządzających produkcją zwierzęcą.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-017.1_W01	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-017.1_U01	2,0	
	3,0	Umie wykorzystać podstawowe funkcje w wybranych programach zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-017.1_K01	2,0	
	3,0	Wymienia podstawowe programy i ogólnie je omawia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Sobek Z., Nowacki P., Zastosowanie informatyki w hodowli bydła. System wspomaganie zarządzania stadem krów mlecznych FERMA, AR Poznań, Poznań, 1997
2. Bojarski R., Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standarty., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

Literatura uzupełniająca

1. Instrukcje obsługi programów komputerowych, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Organizacja grup producentów zwierząt gospodarskich		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O17.2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	17	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu chowu i użytkowania zwierząt gospodarskich oraz organizacji produkcji zwierzęcej i podstaw ekonomiki.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat organizacyjnych i formalno-prawnych zagadnień dotyczących tworzenie grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikających z działalności tych grup.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mlecznego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					3
T-A-2	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mięsnego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					3
T-A-3	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada owiec rzeźnych i producentów wełny owczej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					2
T-A-4	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada trzody chlewnej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					4
T-A-5	Opracowanie projektów mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą. Opracowywanie założeń organizacyjno-technologicznych, struktury stada, rocznej towarowości stada, planu sprzedaży w ramach grupy producentów drobiu rzeźnego i jaj.					3
T-W-1	Uzasadnienie potrzeby integracji w grupy producentów określonego produktu w warunkach gospodarki rynkowej. Trudności w działaniu pojedynczego producenta. Korzyści działania grupowego dla samych producentów i konsumentów. Bariery ograniczające proces powstawania grup producenckich.					2
T-W-2	Tworzenie grup producentów. Organizacja szkoleń uzasadniająca potrzebę łączenia się producentów. Wybór tymczasowego komitetu organizacyjnego, prezentacja celów działania grupy, ustalenie wstępnych działań grupy w oparciu o przygotowywane normatywy i osiągnięcia produkcyjne. Postępowanie formalne związane z rejestracją grupy producentów.					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-3	Zintegrowane działanie i funkcjonowanie grupy producentów w zakresie: 1) organizacji stad zwierząt uwzględniającej doskonalenie i poprawę ich wartości w oparciu o własny remont stada matczyne, wzajemne powiązania w tym względzie między członkami grupy; 2) dokonania wyboru odbiorców produktów oraz ustalenia negocjacyjne warunków ich dostaw, umów, wymogów jakościowych, terminów dostaw, sposobów wyceny; 3) prowadzenie wspólnego zaopatrzenia w obrotowe środki produkcji (mieszanki paszowe, koncentraty, prefiksy, środki dezynfekcyjne, materiał hodowlany); 4) prowadzenie wspólnego nadzoru weterynaryjnego.	3
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	2
T-W-5	Kryteria wyboru formy prawnej dla działalności grupy producentów.	1
T-W-6	Charakterystyka poszczególnych form prawnych dla działalności grup producentów (zrzeszenia, stowarzyszenia, spółdzielnie, spółki z o.o.).	2
T-W-7	Przykłady wykorzystania różnych form prawnych w działaniu grup producentów aktualnie funkcjonujących. Rodzaje wsparcia i profitów, o które może się ubiegać grupa producentów rolnych. Aktualny stan w zakresie tworzenie grup producentów rolnych w kraju z podziałem na poszczególne branże.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-A-3	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	7
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Zaliczenie, omówienie projektów	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena końcowa na podstawie ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S-017.2_W01 W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W08	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-017.2_U01 W ramach przeprowadzonych zajęć student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-017.2_K01 Student projektując i opracowując założenia grupy producenckiej wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-3 M-4	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--	-----	--	--	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-017.2_W01	2,0	
	3,0	W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.2_U01	2,0	
	3,0	Student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-017.2_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich, Grupy producentów rolnych. Przewodnik., Wyd. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich Organ Zarządzający „Planem Rozwoju obszarów Wiejskich”, Warszawa, 2005
2. Boguta W., Organizacja i funkcjonowanie grup producentów rolnych., Krajowa Rada Spółdzielcza, Warszawa, 2008
3. Boguta W., Perspektywy rozwoju grup producentów rolnych do roku 2013., Krajowa Rada Spółdzielcza., Warszawa, 2008
4. Chałupka P., Metodyka tworzenia i funkcjonowania grup producentów trzody chlewnej – aspekty ekonomiczne, organizacyjne oraz prawne., Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań, 1999
5. Gruszecki T., Bojar W., Szymanowska A., Lipecka Cz., Grupa producentów w produkcji owczarskiej., Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Dz. U. nr 88 poz. 983, Ustawa z dnia 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach. (Dz. U. nr 88 poz. 983) z późniejszymi zmianami., 2000
2. Dz. U. Nr 162, poz. 1694, Ustawa z dnia 18 czerwca 2004 r. o zmianie ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie innych ustaw., 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowa analiza danych markerowych					
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O17.4					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy genetyki molekularnej					
W-2	Podstawy genetyki populacji					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przedstawienie podstawowych metod genetyki populacji wykorzystywanych w poszukiwaniu markerów genetycznych					
C-2	Przedstawienie najważniejszych kierunków wykorzystania danych markerowych w różnych dziedzinach działalności człowieka					
C-3	Zaprezentowanie możliwości i zagrożeń wynikających ze stosowania danych markerowych w praktyce					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Komputerowa analiza struktury genetycznej populacji - badanie frekwencji analizowanych genów, ustalanie skali nosicielstwa, ocena zgodności rozkładów. Szacowanie wskaźników konsolidacji genetycznej populacji i dystansu genetycznego pomiędzy populacjami.					4
T-A-2	Analiza rodowodu z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych. Kontrola pochodzenia zwierząt z wykorzystaniem markerów (szacowanie prawdopodobieństwa), obliczanie parametrów zróżnicowania genetycznego na podstawie informacji o loci markerowych: HET (heterogenity), PIC (polymorphic information content), PE (power of exclusion), PP (probability of paternity), TPI (typical paternity index).					2
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					2
T-A-4	Szacowanie efektów addytywnych poligenicznych (tło genetyczne) i stałych środowiskowych. Szacowanie addytywnych i dominacyjnych efektów genów markerowych. Szacowania interakcji genów markerowych z innymi genami zaangażowanymi w warunkowanie cechy oraz czynnikami środowiska wewnętrznego i zewnętrznego.					5
T-A-5	Wykorzystanie dostępnego oprogramowania w szacowaniu wartości hodowlanej z uwzględnieniem loci markerowych. Wartość genomowa.					2
T-W-1	Kierunki wykorzystania markerów w genetyce populacyjnej i hodowli zwierząt. Strategie poszukiwania loci markerowych o dużym efekcie działania QTL (Quantitative Traits Loci). Skanowanie genomu. Statystyczna analiza sprzężeń, nierównowaga genetyczna. Wykorzystywane programy komputerowe.					4
T-W-2	Geny funkcjonalne. Badania asocjacyjne - modele analizy wariancji i modele regresyjne oraz mieszane. Znaczenie epistazy i interakcji genotyp x środowisko w modelach służących poszukiwaniu markerów genetycznych. Czynniki zakłócające.					4
T-W-3	Metody wykorzystania markerów genetycznych w szacowaniu wartości hodowlanej i w selekcji. Dostępne oprogramowanie. Markerowa ocena zmian spowodowanych selekcją naturalną i sztuczną. Perspektywy wykorzystania informacji uzyskanych dzięki nowoczesnym technikom molekularnej analizy genomu (np. mikromacierzy DNA, sekwencjonowania) w hodowli zwierząt. Selekcja genomowa.					4
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	samodzielna praca w domu	12
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	12
A-W-3	konsultacje indywidualne	2
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	ćwiczenia z użyciem komputera

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie praktyczne
S-3	F	ocena aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-017.4_W01 Zna podstawowe metody statystyczne stosowane w celu poszukiwania i praktycznego wykorzystanie markerów genetycznych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3
---	------------------------	--------	--------	-------------------	---	----------------------------------	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.4_U01 Potrafi przeprowadzić analizę populacyjną w celu poszukiwania markerów genetycznych oraz oszacować parametry genetyczne w oparciu o dane markerowe	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-2	S-2 S-3
--	-----------	------------------	--------	-----	----------------	----------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-017.4_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych markerowych	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-3	M-1	S-1 S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-017.4_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-017.4_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-017.4_K01	2,0	student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań prowadzącego.
	3,0	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń prowadzącego
	3,5	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań prowadzącego
	4,0	student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie
	4,5	student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań prowadzącego
	5,0	student samorzutnie rozpoczyna działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań prowadzącego

Literatura podstawowa

1. Bolesław Żuk, Heliodor Wierzbicki, Magdalena Zatoń-Dobrowolska, Genetyka populacji i metody hodowlane, Powszechnie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2011
2. Primrose S., Zasady Analizy Genomu, Wyd. Naukowo-Techniczne., Warszawa, 1999
3. Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2001
4. Kurył J., Żukowski M., Markery genetyczne u zwierząt gospodarskich. W: Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J. (red.). Biotechnologia zwierząt., Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Falconer D.S., Mackay T.F.C., Introduction to quantitative genetics, ogman, 1996
2. John C. Avise, Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zwierzęta bezkręgowce wykorzystywane gospodarczo					
Kod	ZO_1A_S1_ZOH_O8.1					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	8	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość zoologii bezkręgowców					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Student pogłębia wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które dzięki tym bezkręgowcom są wytwarzane					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Obserwacja przyżyciowa wybranych przedstawicieli krajowych bezkręgowców					1
T-A-2	Zwierzęta bezkręgowce wykorzystywane w ochronie środowiska - wyjście do Oczyszczalni Ścieków Pomorzany					3
T-A-3	Bezkręgowce jako produkt spożywczy					2
T-A-4	Próby wykorzystania zwierząt bezkręgowych w przemyśle i rolnictwie					2
T-A-5	Produkty pszczele					2
T-A-6	Ekonomiczne aspekty chowu ślimaków - wyjazd na fermę ślimaków					3
T-A-7	Zasady organizacji amatorskiej hodowli zwierząt bezkręgowych - wykład z wieloletnim hodowcą zwierząt bezkręgowych i kręgowych					2
T-W-1	Bezkręgowce wykorzystywane gospodarczo - wprowadzenie. Znaczenie gospodarcze gąbek i parzydełkowców					2
T-W-2	Wykorzystanie płazińców (tasiemców i przywr) oraz nicieni w medycynie i ochronie środowiska					2
T-W-3	Gospodarcze znaczenie pierścienic					2
T-W-4	Stawonogi - sprzymierzeńcy i wrogowie					4
T-W-5	Gospodarowanie populacjami mięczaków wolno żyjących i hodowlanych					2
T-W-6	Bezkręgowce jako źródło trucizn i leków					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury					20
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego					15
A-A-4	Konsultacje					7
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Czytanie wyznaczonej literatury					5
A-W-3	Konsultacje z prowadzącym przedmiot					4
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacjami multimedialnymi
M-2	Filmy
M-3	Na ćwiczeniach praca w grupach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F częstkowe sprawdziany pisane po zakończeniu działu
S-2	P sprawdzian pisemny po zakończeniu części wykładowej
S-3	F Ocena ciągła pracy studenta podczas zajęć, jego aktywności, zaangażowania i postawy

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOO-S-06.1_W01 Student posiada wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które są dzięki nim wytwarzane.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOO-S-06.1_U01 Na podstawie kluczy student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZOO-S-06.1_U02 Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych z uwzględnieniem ich dobrostanu.	ZO_1A_U11 ZO_1A_U14 ZO_1A_U17	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-6 T-A-7 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOO-S-06.1_K01 Student zyskuje wrażliwość i wykazuje dbałość o zwierzęta pozyskiwane z przyrody;	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOO-S-06.1_W01	2,0	
	3,0	Student posiada pogłębioną wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które dzięki tym bezkręgowcom są wytwarzane.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOO-S-06.1_U01	2,0	
	3,0	Na podstawie kluczy student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOO-S-06.1_U02	2,0	
	3,0	Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych z uwzględnieniem ich dobrostanu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOO-S- O6.1_K01	2,0	
	3,0	Student jest wrażliwy i wykazuje dbałość o zwierzęta pozyskiwane z przyrody
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kawecki Z., Zoologia stosowana, PWN, Warszawa, 1988
2. Jura Cz.(red), Bezkręgowce, PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Boczek J., Człowiek i owady, SGGW, Warszawa, 2001
2. oo, Pożyteczne owady i inne zwierzęta, Wyd. Medix Plus, Poznań, 1997
3. Samek A., Świat muszli, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1976



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów ślimaków w Polsce i na świecie		
Kod	ZO_1A_S1_ZOH_08.2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	8	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Zoologia

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z helikulturą, jako formą działalności rolniczej z zakresu użytkowania zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

Liczba godzin

T-A-1	Gatunki i odmiany jadalne ślimaków lądowych (rodzina HELICIDAE , rodzaj HELIX oraz rodzina ACHATINIDAE , rodzaj ACHATINA).	2
T-A-2	Wymogi jakie należy spełnić rozpoczynając chów ślimaków. Metody produkcji winniczków towarowych	2
T-A-3	Systemy hodowli i utrzymania ślimaków w poszczególnych cyklach	2
T-A-4	Mieszany system hodowli ślimaka szarego jako optymalny w polskich warunkach klimatycznych i gospodarczych	2
T-A-5	Żywienie ślimaków (pasze podstawowe, dodatki paszowe)	2
T-A-6	Znaczenie wody na plantacji ślimaków.	2
T-A-7	Warunki skupu, termin i rynek zbytu ślimaków	2
T-A-8	Potrawy ze ślimaków, historia i tradycje w Polsce i na świecie	1
T-W-1	Historia chowu i spożywania mięsa ślimaków w Polsce i na świecie	2
T-W-2	Planowania wielkości i jakości produkcji ślimaków w systemie konwencjonalnym i ekologicznym	2
T-W-3	Technologie produkcji fermowej (zagrody szklarniowe i polowe)	3
T-W-4	Wskaźniki reprodukcji fermowej winniczka (stadia rozwojowe winniczka odpowiadające poszczególnym etapom produkcji fermowej)	2
T-W-5	Harmonogram prac na fermie ślimaków	2
T-W-6	Produkty: mięso, jaja, kawior, śluz ślimaka. Skład chemiczny i walory mięsa winniczka	2
T-W-7	Koszty założenia hodowli ślimaków - opłacalność, zysk	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

Liczba godzin

A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury	10
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji	13
A-A-4	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	10
A-A-5	Konsultacje	7
A-A-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	1



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-7	Przygotowanie do dyskusji na wybrany temat	4
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Samodzielne poszukiwanie materiałów na temat chowu ślimaków	4
A-W-3	Studiowanie wyznaczonej literatury	6
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P Ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-08.2_W01 Student rozpoznaje i charakteryzuje gatunki i technologie utrzymania lądowych ślimaków wykorzystywanych do chowu w Polsce i na świecie.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3	T-A-4 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-08.2_U01 Student planuje i opracowuje pod kierunkiem prowadzącego harmonogram prac i zasady funkcjonowania fermy ślimaków	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-5 T-A-6 T-W-2	T-W-4 T-W-5	M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-08.2_K01 Student jest zorientowany i otwarty na poznawanie i rozwój niszowych kierunków w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-7 T-A-8	T-W-2 T-W-3 T-W-7	M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-08.2_W01	2,0	Student nie rozpoznaje gatunków ślimaków wykorzystywanych w helikulturze
	3,0	Student rozpoznaje ale nie charakteryzuje ślimaków lądowych Polski i świata wykorzystywanych w helikulturze.
	3,5	Student rozpoznaje i charakteryzuje niektóre ślimaki lądowe Polski i świata wykorzystywane w helikulturze.
	4,0	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe Polski i świata wykorzystywane w helikulturze.
	4,5	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe wykorzystywane w helikulturze, charakteryzuje technologie utrzymania niektórych gatunków
5,0	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe wykorzystywane w helikulturze i charakteryzuje technologie utrzymania ślimaków	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-08.2_U01	2,0	Student nie umie zaplanować i opracować harmonogramu prac na fermie oraz nie zna zasad funkcjonowania fermy ślimaków
	3,0	Student umie zaplanować i w niewielkim zakresie umie opracować harmonogram prac na fermie
	3,5	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i w niewielkim zakresie zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	4,0	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	4,5	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i dobrze zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	5,0	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i bardzo dobrze zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1-08.2_K01	2,0	Student nie jest zorientowany ani otwarty na poznawanie możliwości rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,0	Student jest dostatecznie zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,5	Student jest zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	4,0	Student jest dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	4,5	Student jest dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności
	5,0	Student jest bardzo dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności



Literatura podstawowa

1. Skalmowski G., Wąsowski R., Hodowla i chów ślimaków w pomieszczeniu i na użytkach zielonych, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2014
2. Ligaszewski M., Podstawy biologii i technologii hodowlanej ślimaków jadalnych w warunkach krajowych., IZ PIB Balice, IZ PIB Balice, 2009, Broszura upowszechnieniowa nr 6/2009
3. Ligaszewski M., Łysak A., Mach - Paluszkiewicz Z., Zasady hodowli i chowu fermowego ślimaka winniczka (*Helix pomatia* L.), IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Instrukcja wdrożeniowa Nr i-12/2008
4. Ligaszewski M., Łysak A., Mach - Paluszkiewicz Z., Hodowla i chów fermowy ślimaka winniczka (*Helix pomatia* L.) - chów czysty i polikultura ze ślimakiem szarym (*Helix aspersa* L.), IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Broszura upowszechnieniowa Nr b-3/2008

Literatura uzupełniająca

1. Herczek A., Górczyca J., Ślimaki lądowe Polski. Atlas i klucz., Kubajak, Kraków, 2000
2. Wiktor A., Ślimaki lądowe Polski, Mantis, Olsztyn, 2004
3. Ligaszewski M. 2008, Opracowanie metody oceny jakości produkcji ślimaków jadalnych z gatunku *Helix aspersa* z różnych warunków hodowlanych i środowiskowych na podstawie analizy cech jakościowych i ilościowych ich muszli., IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Broszura upowszechnieniowa Nr b-9/2008
4. Szkucik K., Ziomek M., Maćkowiak-Dryka M., Paszkiewicz W, Ślimaki jadalne – użytkowość, wartość odżywcza i bezpieczeństwo dla zdrowia konsumenta., Życie Weterynaryjne 86 (8): 631-635., 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów owadów ozdobnych i egzotycznych		
Kod	ZO_1A_S1_ZOH_08.3		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	8	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	Zoolgia bezkręgowców					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z bioróżnorodnością i biologią owadów i prowadzeniem chowu, spełniającego wymogi oraz standardy utrzymania ciekawych gatunków.					
C-2	Przekazanie wiedzy z zakresu: możliwości legalnego pozyskiwania i ochrony gatunków					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Przegląd najczęściej utrzymywanych gatunków ozdobnych i egzotycznych: pochodzenie, występowanie w naturalnym środowisku, warunki chowu i pielęgnacji oraz zagadnienia biologiczne z fizjologii, reprodukcji, żywienia	3
T-A-2	Wyposażenie i aranżacja insektarium. Podłoża stosowane dla owadów.	2
T-A-3	Mrówki z rodzaju Formica, Camponotus, Lasius (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Zakładanie formikarium	2
T-A-4	Chrzęszcze, wybrane gatunki z rodzajów: Pływakowate, Strąkowce, Trojszyki, (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu)	2
T-A-5	Karaczany - wybrane gatunki	2
T-A-6	Modliszki	2
T-A-7	Straszyki i motyle.	2
T-W-1	Klasyfikacja gromady owadów. Znaczenie jako zwierzęta amatorskie	2
T-W-2	Możliwości pozyskiwania owadów oraz gatunki entomofauny objęte ochroną.	2
T-W-3	Środowiska i przystosowania. Rodzaje pomieszczeń (sposoby utrzymania owadów i wyposażenie)	2
T-W-4	Zróżnicowanie ekologiczne. Zasady żywienia (rodzaje pokarmu).	2
T-W-5	Znaczenie owadów w przyrodzie i warunki utrzymywania w chowie hobbystycznym	2
T-W-6	Rozmnażanie owadów w chowie amatorskim. Fazy rozwojowe i rozpoznawanie płci.	2
T-W-7	Najczęstsze błędy popełniane przez hobbystów oraz sposoby ich unikania. Podsumowanie wykładów.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury	10
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia	10
A-A-5	Konsultacje	7



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena w trakcie ćwiczeń
S-2	F Ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranych zagadnień
S-3	P Ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń audytoryjnych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOO-S-06.3_W01 Student objaśnia rolę i znaczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim oraz o racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska naturalnego	ZO_1A_W01 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-W-2 T-W-3	T-W-5	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOO-S-06.3_U01 Student planuje i rozwija umiejętności z zakresu podstawowych zasad hodowli owadów ozdobnych i egzotycznych	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-W-3	T-W-7	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOO-S-06.3_K01 Student jest świadomy i otwarty na możliwości związane z rozwijaniem przedsiębiorczości w zakresie utrzymania owadów ozdobnych	ZO_1A_K02 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-6	T-W-7	M-2 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOO-S-06.3_W01	2,0	Student nie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim oraz nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,5	Student opisuje zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,5	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i wskazuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	5,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i proponuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZOO-S-06.3_U01	2,0	Student nie umie planować i nie zna zasad prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	3,0	Student w niewielkim zakresie umie planować i zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	3,5	Student umie planować i zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,0	Student umie planować, zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozwijaniu swoich umiejętności
	4,5	Student umie planować, kalkulować i organizować utrzymanie zwierząt w chowie amatorskim oraz zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozizaniu swoich umiejętności
	5,0	Student umie planować, kalkulować i organizować utrzymanie zwierząt w chowie amatorskim oraz zna i rozumie zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozizaniu swoich umiejętności

Inne kompetencje społeczne		
----------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOO-S- O6.3_K01	2,0	Student nie jest otwarty na postępowanie mające na celu jego dalszy rozwój
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest otwarty na postępowanie mające na celu jego dalszy rozwój
	3,5	Student jest świadomy i otwarty na niektóre możliwości rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,0	Student jest świadomy i otwarty na możliwości rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,5	Student kreatywnie i świadomie podejmuje decyzje związane z możliwościami rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	5,0	Student aktywnie, kreatywnie i świadomie podejmuje decyzje związane z możliwościami rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych

Literatura podstawowa

1. Dost U. Zwierzęta w terrarium. Wydawnictwo Delta 2000, Zwierzęta w terrarium, Delta, 2000
2. Grabarczyk H., Grabarczyk M., Nowakowski E., Wegner E., Gady, płazy i bezkręgowce, PWN, Warszawa, 2007, Wydanie Polskie

Literatura uzupełniająca

1. Rogner M., Moje pierwsze terrarium, Oficyna wydawnicza: Mulico, Warszawa, 1995
2. www., terrarium.com, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Pasożytnicze bezkręgowce zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOH_O8.4					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	8	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Zoologia					
W-2	Ekologia					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przybliżenie roli i znaczenia wybranych grup bezkręgowców jako źródła i wektora chorób pasożytniczych					
C-2	Zapoznanie studenta z techniką izolowania, utrwalania, prześwietlania (barwienia) oraz oznaczania wybranych grup pasożytów					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Zajęcia organizacyjne. Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium parazytologicznym					1
T-A-2	Sekcja parazytologiczna stałocieplnego kręgowca na przykładzie ptaka					2
T-A-3	Metody izolowania, utrwalania oraz barwienia (prześwietlania) pasożytów. Oznaczanie pasożytów z wykorzystaniem kluczy i prac oryginalnych					4
T-A-4	Choroby pasożytnicze zwierząt gospodarskich i wolno żyjących. Epizootiologia i chorobotwórcze działanie pasożytów.					5
T-A-5	Przystosowanie bezkręgowców do pasożytniczego trybu życia - budowa, biologia, ekologia oraz strategie życiowe					3
T-W-1	Pasożytnictwo jako interakcja ekologiczna. Teorie dotyczące pasożytnictwa. Znaczenie pasożytów w ekosystemach naturalnych i antropogenicznie zmienionych. Bezkręgowce jako wektory chorób pasożytniczych					3
T-W-2	Pasożytnicze pierwotniaki Protozoa - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
T-W-3	Pasożytnicze płazińce (Platyhelminthes) ze szczególnym uwzględnieniem Monogenea, Digenea i Cestoda					5
T-W-4	Pasożytnicze nicienie (Nematoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
T-W-5	Kolcogłowy (Acanthocephala)					1
T-W-6	Pasożytnicze stawonogi (Arthropoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie piśmiennictwa					16
A-A-3	Przygotowanie się do zaliczenia					20
A-A-4	Konsultacje					7
A-A-5	Zaliczenie pisemne					2
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Studiowanie piśmiennictwa					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	8
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów	1
A-W-5	Konsultacje	4

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	Prezentacja studenta połączona z dyskusją panelową
M-3	Ćwiczenia audytoryjne z zastosowaniem technik multimedialnych, planszy oraz filmu
M-4	Pokaz sekcji parazytologicznej z możliwością czynnego udziału studenta

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena prezentacji multimedialnej przygotowanej przez studenta oraz aktywności podczas dyskusji panelowej na zadany temat
S-2	F	Zaliczenie części praktycznej (wykonanie sekcji parazytologicznej)
S-3	P	Zaliczenie pisemne wykładów
S-4	P	Zaliczenie pisemne ćwiczeń
S-5	F	Ocena ciągła zaangażowania, aktywności i postawy studenta

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_W01 Student zna najważniejsze taksony pasożytniczych bezkręgowców, potrafi wymienić ich typowych przedstawicieli	ZO_1A_W01 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_W02 Student nazywa choroby wywoływane przez bezkręgowce, potrafi opisać cykle życiowe ważniejszych pasożytów	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-A-4 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_U01 Student potrafi wykonać prostą sekcję parazytologiczną stałocięplnego kregowca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	ZO_1A_U07 ZO_1A_U08	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2	M-1 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2	M-4	S-5
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_K02 Przy pracy ze zwierzętami student postępuje zgodnie z zasadami etyki	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2	M-2 M-3 M-4	S-5

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_W01	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze taksony pasożytniczych bezkręgowców, potrafi wymienić ich typowych przedstawicieli
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-O8.4_W02	2,0	Student nie zna żadnych chorób pasożytniczych
	3,0	Student wymienia niektóre choroby pasożytnicze
	3,5	Student wymienia choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,0	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,5	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna cykle życiowe pasożytów
	5,0	Student zna bardzo dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, bardzo dobrze zna cykle życiowe pasożytów

Umiejętności		
--------------	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1- O8.4_U01	2,0	Student nie zna zasad i nie potrafi wykonać sekcji parazytologicznej
	3,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej, ale nie potrafi jej wykonać
	3,5	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej i potrafi ją wykonać z pomocą prowadzącego
	4,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej i potrafi ją wykonać z niewielką tylko pomocą prowadzącego
	4,5	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej stałocieplnych kręgowców i potrafi ją samodzielnie wykonać
	5,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej stałocieplnych kręgowców i potrafi ją samodzielnie wykonać - nazywa narządy wewnętrzne, wskazuje i tłumaczy linie cięcia, technikę izolowania pasożytów z tkanek

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- O8.4_K01	2,0	Student wykazuje całkowitą bierność na zajęciach
	3,0	Student wykazuje niewielką aktywność w czasie zajęć
	3,5	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i niewielką w pracy zespołowej
	4,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	4,5	Student wykazuje znaczącą aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	5,0	Student wykazuje aktywność, zarówno w pracy indywidualnej, jak i w zespołowej, potrafi przyjąć rolę lidera zespołu
ZO_1A_ZO-S1- O8.4_K02	2,0	Student nie zna i nie rozumie zasad etycznych w pracy ze zwierzętami
	3,0	Student zna zasady etyczne, ale nie potrafi ich stosować
	3,5	Student dość dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	4,0	Student bardzo zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	4,5	Student dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	5,0	Student bardzo dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami

Literatura podstawowa

1. Jura Cz., Bezkręgowce. Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy, PWN, Warszawa, 1996
2. Błaszak Cz. (red), Zoologia. Bezkręgowce (bez stawonogów), PWN, Warszawa, 2009
3. Błaszak Cz. (red), Zoologia. Stawonogi. Szczękoczułkopodobne, skorupiaki, PWN, Warszawa, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Furmaga S., Choroby pasożytnicze zwierząt domowych, PWRiL, Warszawa, 1983

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biostymulatory w żywieniu zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O9.1		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 podstawy żywienia zwierząt

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Celem jest zapoznanie studentów z problematyką stosowania nowoczesnych dodatków do pasz, ich budową chemiczną oraz wpływem na organizmy ludzi i zwierząt, przedstawienie aktualnie stosowanych dodatków, które składają się na tzw. bezpieczną paszę, zapoznanie z głównymi grupami substancji toksycznych lub obniżających przyswajalność innych składników pasz i żywności, występujących w surowcach i produktach roślinnych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Rola i znaczenie preparatów probiotycznych w żywieniu zwierząt. Zastosowanie enzymów w żywieniu zwierząt. Preparaty enzymatyczne stosowane w żywieniu drobiu i trzody chlewnej, ze szczególnym uwzględnieniem enzymów hydrolizujących NSP.	5
T-A-2	Przeciwutleniacze w paszach a zdrowie i wyniki produkcyjne zwierząt. Zastosowanie konserwantów, zakwaszaczy i detoksykantów w celu przeciwdziałania negatywnym skutkom patogennych mikroorganizmów i mykotoksyn występujących w paszach.	4
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.	3
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.	3
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.	4
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.	5
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.	4
T-W-4	Klasyfikacja substancji antyodżywczych występujących w stosowanych paszach roślinnych.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Studiowanie literatury	6
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń	4
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	uczestnictwo w konsultacjach	4
A-W-3	studiowanie literatury	5
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-2	Wykład problemowy
M-3	dyskusja dydaktyczna związana z wykładem
M-4	wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-3	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-08.1_W01 student potrafi scharakteryzować naturalne dodatki stymulujące produktywność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
--	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-09.1_U01 student umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-09.1_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-08.1_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić dopuszczone prawem dodatki w żywieniu zwierząt z podziałem na grupy funkcyjne
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-09.1_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-09.1_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Kotarbińska M., Grela E., Dodatki paszowe dla świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1995
- Smulikowska S, Dodatki paszowe w żywieniu drobiu, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1994
- Grela E., Dodatki w żywieniu bydła, VIT-TRA, 2001
- Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach., Kraków, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Zioła w produkcji zwierzęcej		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_O9.2		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1	Żywienie zwierząt gospodarskich
W-2	Profilaktyka w produkcji zwierzęcej

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Zapoznanie studentów ze znaczeniem oraz zasadami działania i wykorzystania substancji czynnych zawartych w roślinach leczniczych i przyprawowych stosowanych w utrzymaniu zwierząt gospodarskich
C-2	Zapoznanie z możliwością uzyskiwania zdrowej żywności i zdrowia zwierząt przy optymalizacji wskaźników produkcji zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

	Liczba godzin	
T-A-1	Zioła w fitoterapii i żywieniu zwierząt gospodarskich i dzikożyjących. Podział stymulatorów wzrostu w zależności od składu (pochodzenia) i działania	2
T-A-2	Fitonocydy jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	2
T-A-3	Antyseptyki naturalne jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	2
T-A-4	Kwasy organiczne i nieorganiczne jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków.	2
T-A-5	Olejki eteryczne jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków;	2
T-A-6	Zioła jako dodatki smakowe i zapachowe poprawiające użyteczność zwierząt gospodarskich	2
T-A-7	Zastosowanie ziół w profilaktyce zdrowia różnych gatunków zwierząt gospodarskich;	2
T-A-8	Podsumowanie i ocena zdobytej wiedzy na wykładach i ćwiczeniach	1
T-W-1	Historia i znaczenie zastosowania ziół dla zwierząt gospodarskich. Rodzaje surowców zielarskich i zasady ich zbioru	3
T-W-2	Suszenie, pakowanie i przechowywanie surowców zielarskich przeznaczonych dla zwierząt	2
T-W-3	Postacie leków i dodatków ziołowych stosowanych w zootechnice i weterynarii oraz sposoby ich przyrządzenia	2
T-W-4	Stosowanie i dawkowanie leków i dodatków ziołowych dla zwierząt	2
T-W-5	Zastosowanie dodatków ziołowych dla młodych zwierząt rosnących	2
T-W-6	Zastosowanie dodatków ziołowych dla zwierząt przeznaczonych do rozrodu.	2
T-W-7	Zastosowanie dodatków ziołowych dla zwierząt przeznaczonych na tucź	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień	6
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury i przygotowanie do posemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń	4



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Omówienie prezentacji i zaliczenie	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	5
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S-08.2_W01 Student zna możliwości zastosowania ziół w uzyskiwaniu wysokiej produktywności zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-7	T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-08.2_U01 Student umie dobrać i rozpoznawać dodatki ziołowe mające zastosowanie w profilaktyce i produkcji zwierzęcej dla różnych grup wiekowych zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-08.2_K01 Student jest chętny i otwarty na wprowadzanie technologii i technik wywierających istotne znaczenie na poprawę zdrowia zwierząt i dbałość o utrzymanie optymalnych warunków w produkcji zwierzęcej	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-08.2_W01	2,0	Student nie zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	3,5	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	4,0	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zwierząt
	4,5	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zdrowia i wysokiej produktywności zwierząt
	5,0	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zdrowia i wysokiej produktywności zwierząt oraz ochronie środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-08.2_U01	2,0	Student nie umie rozpoznawać i dobrać stosowanych dodatków ziołowych w produkcji zwierzęcej
	3,0	Student w niewielkim zakresie umie rozpoznawać i dobrać stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej
	3,5	Student umie rozpoznawać i dobrać najczęściej stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej
	4,0	Student umie rozpoznawać i dobrać najczęściej stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego zwierząt
	4,5	Student umie rozpoznawać i dobrać różne dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego zwierząt i potrafi wytłumaczyć celowość tych działań
	5,0	Student umie rozpoznawać i dobrać różne dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego, grupy wiekowej, gatunku zwierząt i potrafi wytłumaczyć celowość tych działań

Inne kompetencje społeczne		
----------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S- O8.2_K01	2,0	Student nie jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	3,0	Student jest w niewielkim zakresie otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	3,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	4,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i rozumie celowość podejmowanych działań
	4,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i rozumie i potrafi wyjaśnić celowość podejmowanych działań
	5,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i bezbłędnie rozumie i potrafi wyjaśnić celowość podejmowanych działań

Literatura podstawowa

1. Sadowska A., Rośliny lecznicze w weterynarii i zootechnice., SGGW. Warszawa. 2003., SGGW, 2003
2. Przybylak Z., Poradnik uzdrawiających kuracji naturalnych., Zysk i S-ka, Poznań, 2005
3. Borkowski B. i wsp. Rośliny lecznicze w fitoterapii. Poznań 2000., Rośliny lecznicze w fitoterapii., Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich, Poznań, 2000

Literatura uzupełniająca

1. Mroziakiewicz P., M. red. naczelny, „Herba Polonica”-kwartalnik,, IWNiRZ, Poznań, 2011
2. Pawełek T. red. nacz., Panacea - Leki ziołowe Kwadratnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, www.panacea.pl, Gdańsk, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Diagnostyka substancji niepożądanych w żywności i paszy		
Kod	ZO_1A_S1_ZO_09.3		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowe wiadomości z chemii oraz żywienia człowieka i zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studenta z głównymi grupami zanieczyszczeń w żywności i przedstawienie studentom problemów ryzyka dla zdrowia związanego z niebezpieczną żywnością

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Metody oznaczania azotynów i azotanów	4
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania	6
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.	5
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.	3
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.	2
T-W-3	Podstawy prawne dotyczące pozostałości pestycydów w żywności w Polsce- stan obecny.	2
T-W-4	Dioksyny w paszach i żywności. Mykotoksyny w paszach i żywności.	5
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń	5
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Studiowanie literatury	5
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	studiowanie literatury	5
A-W-3	uczestnictwo w konsultacjach	4
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	4
A-W-5	Zaliczenie przedmiotu	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Wykład konwersatoryjny



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	Dyskusja dydaktyczne
M-4	Wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	F	pisemne zaliczenie wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-08.4_W01 Student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń w surowcach roślinnych i zwierzęcych i potrafi wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-09.3_U01 student potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3 M-4	S-1
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-08.4_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-08.4_W01	2,0	student nie potrafi wymienić jakiegokolwiek zanieczyszczenia w żywności i paszach i nie zna ryzyka dla zdrowia związanego z zanieczyszczoną żywnością
	3,0	student student potrafi wymienić główne zanieczyszczenia fizyczne, chemiczne i biologiczne i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi go oszacować i zarządzać
	3,5	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi wyjaśnić ADI i TDI
	4,0	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, potrafi go oszacować i zarządzać, potrafi wyjaśnić poziomy ADI i TDI
	4,5	student student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń i zna metody ich wykrywania i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością i potrafi ją zanalizować właściwie
	5,0	student potrafi w pełni wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-09.3_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-08.4_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sikorski Z.E., Chemia żywności, WNT, Warszawa, 2002
2. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach, Kraków, 2001
3. Sikorski Z. E., Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności, WNT, Warszawa, 1994

Literatura uzupełniająca

1. Beksa, Akryloamid w żywności, Sigma, 2006
2. Knypl M., Knypl E., Dioksyny mniej straszne?, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej, Bielsko-Biała, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Genetyczne uwarunkowania wad i chorób zwierząt		
Kod	ZO_1A_N1_ZOP_O13.4		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	13	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Genetyka ogólna

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zaznajomienie z klasyfikacją i mechanizmami powstawania chorób genetycznych
C-2	Uświadomienie potrzeby i przedstawienie podstawowych metod prowadzenia diagnostyki genetycznej, profilaktyki chorób dziedzicznych i badań epidemiologicznych
C-3	Prezentowanie wybranych zagadnień genetyki weterynaryjnej

Treści programowe z podziałem na formy zajęć	Liczba godzin	
T-A-1	Podstawy epidemiologii dziedzicznych chorób zwierząt. Podstawy profilaktyki chorób genetycznych.	5
T-A-2	Genetyka weterynaryjna w rozrodzie zwierząt. Wybrane wady i choroby genetyczne w okresie wzrostu i rozwoju zwierząt.	3
T-A-3	Neurogenetyka i genetyka chorób metabolicznych oraz endokrynnych.	3
T-A-4	Wrodzone niedobory odporności. Choroby genetyczne innych układów i narządów.	4
T-W-1	Choroby genetyczne, klasyfikacja i współczesne metody ich diagnozowania. Rodzaje genetycznych uwarunkowań chorób dziedzicznych.	2
T-W-2	Mechanizmy dziedziczenia chorób warunkowanych jednogenuowo - autosomalnych i sprzężonych z płcią - recesywnych i domonujących.	3
T-W-3	Mechanizmy powstawania chorób dziedzicznych odbiegające od klasycznego dziedziczenia mendelowskiego - imprinting, mozaikowatość i klonalność mutacji, inaktywacja chromosomu X, mutacje dynamiczne, disomia uniparentalna, dziedziczenie mitochondrialne, poziom penetracji i ekspresji.	3
T-W-4	Mechanizmy powstawania i dziedziczenia chorób uwarunkowanych wielogenuowo. Interakcje pomiędzy genami oraz pomiędzy genami a środowiskiem.	4
T-W-5	Zespoły związane z z anomaliami kariotypu - diagnostyka, korelacje fenotypowo-kariotypowe, dobór cytogenetycznych badań diagnostycznych.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin	
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Samodzielne przygotowanie prezentacji na temat wybranych zagadnień genetyki klinicznej	12
A-A-3	Konsultacje indywidualne dotyczące prezentacji	2
A-A-4	Omówienie uzyskanych wyników	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Konsultacje indywidualne z prowadzącym	2
A-W-3	Zaliczenie pracy pisemnej, omówienie wyników	1
A-W-4	Samodzielne powtórzenie materiału	12

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne
--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	Ćwiczenia przedmiotowe
M-3	Wykład problemowy

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	Ocena ciągła
S-3	F	Ocena przygotowanej prezentacji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZP-N1-O134_W01 Znajomość klasyfikacji i mechanizmów powstawania chorób genetycznych oraz wiedza na temat wybranych schorzeń, podstawowych metod badań epidemiologicznych, rodzinnych i dotyczących chorób dziedzicznych	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12 ZO_1A_W15	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-3	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZP-N1-O134_U01 Potrafi wymienić i scharakteryzować różne rodzaje schorzeń warunkowanych genetycznie oraz zaproponować odpowiednie testy diagnostyczne do ich wykrywania	ZO_1A_U01 ZO_1A_U17 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZP-N1-O134_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych z zakresu genetycznych uwarunkowań wad i chorób zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O134_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O134_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O134_K01	2,0	
	3,0	Student ma świadomość możliwości wykorzystania wiedzy o chorobach genetycznych w praktyce
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1.	Kossowska B., Nowicki B., Genetyka weterynaryjna, PZWL, Warszawa, 1999	
2.	G. Drewa, T. Ferenc, Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów, Urban & Partner, Warszawa, 2011	
3.	Bradley John R., Johnson David R., Pober Barbara R., Genetyka medyczna. Notatki z wykładów, PZWL, Warszawa, 2009	

Literatura uzupełniająca

1. Charon K.M., Świtoński M., Genetyka zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Organizacja grup producentów zwierząt gospodarskich		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O17.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	17	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu chowu i użytkowania zwierząt gospodarskich oraz organizacji produkcji zwierzęcej i podstaw ekonomiki.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat organizacyjnych i formalno-prawnych zagadnień dotyczących tworzenie grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikających z działalności tych grup.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mlecznego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					3
T-A-2	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mięsnego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					3
T-A-3	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada owiec rzeźnych i producentów wełny owczej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					2
T-A-4	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada trzody chlewnej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).					4
T-A-5	Opracowanie projektów mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą. Opracowywanie założeń organizacyjno-technologicznych, struktury stada, rocznej towarowości stada, planu sprzedaży w ramach grupy producentów drobiu rzeźnego i jaj.					3
T-W-1	Uzasadnienie potrzeby integracji w grupy producentów określonego produktu w warunkach gospodarki rynkowej. Trudności w działaniu pojedynczego producenta. Korzyści działania grupowego dla samych producentów i konsumentów. Bariery ograniczające proces powstawania grup producenckich.					2
T-W-2	Tworzenie grup producentów. Organizacja szkoleń uzasadniająca potrzebę łączenia się producentów. Wybór tymczasowego komitetu organizacyjnego, prezentacja celów działania grupy, ustalenie wstępnych działań grupy w oparciu o przygotowywane normatywy i osiągnięcia produkcyjne. Postępowanie formalne związane z rejestracją grupy producentów.					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-3	Zintegrowane działanie i funkcjonowanie grupy producentów w zakresie: 1) organizacji stad zwierząt uwzględniającej doskonalenie i poprawę ich wartości w oparciu o własny remont stada matczynego, wzajemne powiązania w tym względzie między członkami grupy; 2) dokonania wyboru odbiorców produktów oraz ustalenia negocjacyjne warunków ich dostaw, umów, wymogów jakościowych, terminów dostaw, sposobów wyceny; 3) prowadzenie wspólnego zaopatrzenia w obrotowe środki produkcji (mieszanki paszowe, koncentraty, prefiksy, środki dezynfekcyjne, materiał hodowlany); 4) prowadzenie wspólnego nadzoru weterynaryjnego.	3
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	2
T-W-5	Kryteria wyboru formy prawnej dla działalności grupy producentów.	1
T-W-6	Charakterystyka poszczególnych form prawnych dla działalności grup producentów (zrzeszenia, stowarzyszenia, spółdzielnie, spółki z o.o.).	2
T-W-7	Przykłady wykorzystania różnych form prawnych w działaniu grup producentów aktualnie funkcjonujących. Rodzaje wsparcia i profitów, o które może się ubiegać grupa producentów rolnych. Aktualny stan w zakresie tworzenia grup producentów rolnych w kraju z podziałem na poszczególne branże.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-A-3	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	5
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena końcowa na podstawie ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-017.2_W06 W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W08	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-017.2_U20 W ramach przeprowadzonych zajęć student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.	ZO_1A_U04 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S-017.2_K01 Student projektując i opracowując założenia grupy producenckiej wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-3 M-4	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	--	--	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-017.2_W06	2,0	
	3,0	W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-017.2_U20	2,0	
	3,0	Student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-017.2_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich, Grupy producentów rolnych. Przewodnik., Wyd. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich Organ Zarządzający „Planem Rozwoju obszarów Wiejskich”, Warszawa, 2005
2. Boguta W., Organizacja i funkcjonowanie grup producentów rolnych., Krajowa Rada Spółdzielcza, Warszawa, 2008
3. Boguta W., Perspektywy rozwoju grup producentów rolnych do roku 2013., Krajowa Rada Spółdzielcza., Warszawa, 2008
4. Chałupka P., Metodyka tworzenia i funkcjonowania grup producentów trzody chlewnej – aspekty ekonomiczne, organizacyjne oraz prawne., Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań, 1999
5. Gruszecki T., Bojar W., Szymanowska A., Lipecka Cz., Grupa producentów w produkcji owczarskiej., Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Dz. U. nr 88 poz. 983, Ustawa z dnia 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach. (Dz. U. nr 88 poz. 983) z późniejszymi zmianami., 2000
2. Dz. U. Nr 162, poz. 1694, Ustawa z dnia 18 czerwca 2004 r. o zmianie ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie innych ustaw., 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wykorzystanie procesów fermentacyjnych w przemyśle spożywczym					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O10.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe informacje z chemii, mikrobiologii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami związanymi z procesami fermentacyjnymi w przemyśle spożywczym, przybliżenie technologii produkcji sodu, piwa, wina i napojów winopochodnych oraz zapoznanie z fermentacyjnym przerobem mleka i przemianami fizykochemicznymi podczas produkcji pieczywa					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Charakterystyka chmielu i produktów chmielowych, wody do produkcji piwa, drożdży oraz innych surowców i materiałów. Przebieg i etapy fermentacji. Charakterystyka winogron i innych owoców do produkcji win. Ogólna charakterystyka winiarstwa krajowego i światowego. Podstawy technik specjalnych w winiarstwie.					4
T-A-2	Charakterystyka surowców przemysłu gorzelniczego, przerób surowców skrobiowych oraz owoców i warzyw, enzymy i preparaty enzymatyczne w gorzelnictwie.					3
T-A-3	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie. Przemiany fizykochemiczne podczas produkcji pieczywa. Znaczenie enzymów stosowanych w piekarnictwie.					3
T-W-1	Stan obecny i perspektywy rozwoju przemysłu fermentacyjnego oraz biotechnologii w Polsce i na świecie.					2
T-W-2	Technologia produkcji piwa. Technologia wytwarzania wina.					2
T-W-3	Procesy fermentacyjne w gorzelnictwie.					2
T-W-4	Procesy mikrobiologiczne w pozyskiwaniu produktów mlecznych					2
T-W-5	Produkcja mlecznych napojów fermentowanych. Zdrowotność produktów fermentowanych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					9
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					10
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	uczestnictwo w konsultacjach					3
A-W-3	studiowanie literatury					10
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia wykładów					8
A-W-5	pisemne zaliczenie przedmiotu					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-2	Pogadanka
M-3	Wykład konwersatoryjny
M-4	wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-2	P	pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-O101_W01 student potrafi objaśniać procesy fermentacyjne w przemyśle spożywczym	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-O101_U01 student umie ocenić i wykorzystać procesy fermentacyjne w poszczególnych gałęziach przemysłu spożywczego	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-2 M-4	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-O101_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZK-S1-O101_W01	2,0	Student nie zna przebiegu procesów fermentacji stowanych w przemyśle spożywczym.
	3,0	Student potrafi jedynie wymienić procesy fermentacyjne w przemyśle spożywczym
	3,5	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji zachodzących podczas produkcji wybranych środków spożywczych
	4,0	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie.
	4,5	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie oraz fermentacyjny przerób mleka i pieczywa
	5,0	Student zna technologie produkcji piwa, wina i procesy fermentacyjne w gorzelnictwie oraz fermentacyjny przerób mleka i pieczywa oraz zna zdrowotność produktów fermentowanych.

Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-O101_U01	2,0	
	3,0	student umie w stopniu dostatecznym ocenić i wykorzystać procesy ferementacyjne w różnych gałęziach przemysłu spożywczego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZK-S1-O101_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Synowiecki J., Wybrane zagadnienia z technologii fermentacyjnych przemysłu spożywczego., Wydaw. PG, Gdańsk, 2009
- Bednarski W., Reps A., Biotechnologia żywności., WNT, Warszawa, 2003

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Procesy fermentacji w konserwacji pasz i produkcji energii		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O10.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	10	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu mikrobiologii, chemii organicznej, biochemii, paszoznawstwa.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu procesów fermentacji stosowanych w przemyśle, a w szczególności w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Możliwości wykorzystania biomasy pochodzenia rolniczego w bilansie energetycznym	2
T-A-2	Procesy fermentacji beztlenowej (metanowej) w pozyskiwaniu biogazu (przemiany biochemiczne i fazy fermentacji, źródła biogazu, biogazownie).	2
T-A-3	Możliwości wytwarzania biogazu w procesie fermentacji metanowej wysłodków buraczanych	2
T-A-4	Przygotowanie biomasy do procesu fermentacji wodorowej Biomasa jako surowiec do fermentacji wodorowej	2
T-A-5	Metody fermentacyjne produkcji etanolu do celów paliwowych.	2
T-W-1	Ogólna charakterystyka procesów fermentacyjnych (rodzaje fermentacji, mikroorganizmy, uzyskane produkty).	2
T-W-2	Fermentacyjne metody produkcji kwasów (octowego i cytrynowego) wykorzystywanych w konserwacji (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację i przebieg procesów fermentacyjnych).	3
T-W-3	Procesy fermentacyjne w konserwacji produktów roślinnych (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację mlekową i przebieg procesów fermentacyjnych, kiszonki rolnicze i spożywcze).	3
T-W-4	Procesy fermentacyjne w pozyskiwaniu wodoru jako biopaliwa. Nowatorskie metody fermentacyjne pozyskiwania nośników źródeł energii.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	10
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa	8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów	10
A-W-3	Studiowanie zadanej literatury	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń.
-----	---	--

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-O102_W01 Student zna przebieg procesów fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów stosowanych w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz zna znaczenie tych procesów w przemyśle.	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	--------	--	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O102_U02 Student umie oceniać i wykorzystywać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz określić ich znaczenie w przemyśle.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-2	T-W-3	M-2 M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	-------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O102_K01 Student wykorzystując procesy fermentacji w przemyśle ma świadomość przedsiębiorczego działania.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-5 T-W-2	T-W-3	M-2 M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	-------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-O102_W01	2,0	Student nie zna znaczenia i przebiegu procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	3,0	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	3,5	Student zna w stopniu dostatecznym przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz znaczenie tych procesów w przemyśle.
	4,0	Student zna w stopniu dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii.
	4,5	Student zna w stopniu dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii oraz bierze czynny udział w dyskusji.
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym znaczenie w przemyśle i przebieg procesów fermentacji stowanych w konserwacji pasz i produkcji niekonwencjonalnych źródeł energii oraz bierze aktywny udział w dyskusji.

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O102_U02	2,0	Student nie umie wykorzystać procesów fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz nie potrafi określić ich znaczenia w przemyśle.
	3,0	Student umie w stopniu dostatecznym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii.
	3,5	Student umie w stopniu dostatecznym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle.
	4,0	Student umie w stopniu dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle.
	4,5	Student umie w stopniu dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle i bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student umie w stopniu bardzo dobrym wykorzystać procesy fermentacji przy udziale komórek drożdży i innych drobnoustrojów w konserwacji pasz i produkcji nośników energii oraz potrafi określić ich znaczenie w przemyśle i bierze udział w dyskusji.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O102_K01	2,0	Student nie ma świadomości przedsiębiorczego działania.
	3,0	Student ma dostateczną świadomość przedsiębiorczego działania.
	3,5	Student ma umiarkowaną świadomość przedsiębiorczego działania.
	4,0	Student ma dobrą świadomość przedsiębiorczego działania.
	4,5	Student ma dobrą świadomość przedsiębiorczego działania i potrafi wyrazić opinie w danym temacie.
	5,0	Student ma bardzo dobrą świadomość przedsiębiorczego działania i potrafi wyrazić opinie w danym temacie.

Literatura podstawowa

1. Tuszyński t., Tarkot., Procesy fermentacyjne – przewodnik do ćwiczeń, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków, 2010
2. Lewandowski W., Proekologiczne odnawialne źródła energii, WN-T, Warszawa, 2006
3. Jastrzębska G., Odnawialne źródła energii i pojazdy proekologiczne, WN-T, Warszawa, 2007
4. Stryer L., Biochemia, PWN, Warszawa, 2003

Literatura podstawowa

5. Grzybek A., Gradziuk P., Biopaliwa, Warszawa, 2003

6. Krzywy E., Przyrodnicze zagospodarowanie ścieków, Wyd. AR, Szczecin., 1999

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biotechnologia w produkcji pasz		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O10.3		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	10	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,50	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,50	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Wiedza z zakresu podstaw żywienia i fizjologii zwierząt, mikrobiologii, chemii i biochemii zwierząt.

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystania produktów biotechnologii w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich z uwzględnieniem aspektów technologicznych i zdrowotnych oraz regulacji prawnych ich stosowania w Polsce i Unii Europejskiej.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Analiza wpływu dodatku preparatu enzymatycznego (mieszanina proteazy i celulazy) na strawność składników odżywczych i wartość pokarmową pasz.	3
T-A-2	Drożdże paszowe - oszacowanie ich wartości pokarmowej.	3
T-A-3	Ocena procesów fermentacyjnych oraz jakości kiszonek	3
T-A-4	Analiza oceny pasz ze szczególnym zwróceniem uwagi na występowanie szkodników, pleśni	1
T-W-1	Przepisy prawa paszowego w zakresie stosowania genetycznie zmodyfikowanych pasz i biologicznych dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1
T-W-2	Biotechnologiczne dodatki paszowe (Charakterystyka biologicznych dodatków, celowość ich stosowania i wpływ na zdrowie zwierząt i efektywność produkcji)	3
T-W-3	Komponenty białkowe uzyskiwane z mikroorganizmów: glonów, bakterii i grzybów.	2
T-W-4	Biotechnologia otrzymywania bioaktywnych dodatków (witamin i mikroelementów) do pasz i ich wpływ na wartość pokarmową paszy i efektywność produkcyjną zwierząt).	1
T-W-5	Biotechnologia w produkcji pasz roślinnych.	2
T-W-6	Ocena skażenia pasz mikotoksynami oraz zapobieganie tworzeniu się tych toksyn.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	10
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa	8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach.	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów.	12
A-W-3	Konsultacje	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-5	Studiowanie zadanej literatury	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	Prezentacja multimedialna
M-3	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-2	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-O103_W01 Student zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-O103_U01 Student umie dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.	ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-O103_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZK-S1-O103_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi scharakteryzować produktów biotechnologii stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz nie zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna umiarkowane możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	3,5	Student w stopniu ponad dostatecznym zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna umiarkowane możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	4,0	Student dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna na dobrym poziomie możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania.
	4,5	Student dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz zna na dobrym poziomie możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania. Bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student bardzo dobrze zna i charakteryzuje produkty biotechnologii stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz bardzo dobrze zna możliwości ich wykorzystania uwzględniając aspekt technologiczny, ekonomiczny i zdrowotny oraz regulacje prawne ich stosowania. Aktywnie uczestniczy w dyskusji.

Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-O103_U01	2,0	Student nie umie dobrać i zastosować produktów biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	3,0	Student umie w stopniu dostatecznym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	3,5	Student umie w stopniu ponad dostatecznym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	4,0	Student umie w stopniu dobrym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania.
	4,5	Student umie w stopniu dobrym dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania i bierze udział w dyskusji.
	5,0	Student umie bardzo dobrze dobrać i zastosować produkty biotechnologii w żywieniu zwierząt gospodarskich, uwzględniając aspekt technologiczny i zdrowotny ich stosowania i bierze udział w dyskusji.

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZK-S1-O103_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jamroz D., Podkówka W., Chachułowa J., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, tom. 3., PWN, Warszawa, 2001
2. Zwierzchowski L., Jaszczka K., Modliński J.A., Biotechnologia zwierząt, PWN, Warszawa, 1997
3. Nalepszy M., Biotechnologia roślin, PWN, Warszawa, 2002
4. Kotarbińska M., Grela E., Dodatki paszowe w żywieniu świń, IFiŻZ, Warszawa, 1995
5. Smulikowska S., Dodatki w żywieniu drobiu, IFiŻZ PAN, Jabłonna, 1996
6. Grela E., Dodatki w żywieniu bydła, PPH „VIT-RA”, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Prawodawstwo w eksploatacji koni					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O11.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	11	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	zaliczenie przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	znajomość podstawowych ustaw i aktów prawnych związanych z hodowlą i użytkowaniem koni					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Obowiązki właściciela koni wynikające z Ustawy o identyfikacji i rejestracji zwierząt. Dokumenty identyfikacyjne konia					5
T-A-2	Kupno, sprzedaż, dzierżawa i użyczenie konia - konstruowanie umów.					4
T-A-3	Spotkanie z przedstawicielem Towarzystwa Ubezpieczeniowego posiadającego w ofercie ubezpieczenia dla branży jeździeckiej.					3
T-A-4	Odpowiedzialność za nieszczęśliwe wypadki na terenie ośrodków jeździeckich, określanie przepisów i zasad BHP na terenie ośrodków świadczących usługi z zakresu jeździectwa i hipoterapii, w trakcie obsługi koni i jazdy konnej. .					3
T-W-1	Aspekty prawne prowadzenia ośrodków oferujących jazdę konną. Niezbędne ubezpieczenia OC i NW ośrodka, kadry, właścicieli koni i koni.					3
T-W-2	Uprawnienia niezbędne do prowadzenia zajęć z końmi - instruktor rekreacji konnej, sportu, trener, instruktor hipoterapii, przewodnik GTK (górska turystyka konna).					3
T-W-3	Ochrona prawna jeźdźcy, warunki ubezpieczenia OC i NW, uwarunkowania prawne zasad bezpieczeństwa w czasie jazdy konnej i pracy przy koniach.					2
T-W-4	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie kwalifikacji kierowców i konwojentów zatrudnionych przy transporcie koni, przepisy prawne dotyczące transportu.					4
T-W-5	Kupno, sprzedaż, dzierżawa i użyczenie konia - aspekty prawne.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					20
A-A-3	Przygotowanie referatu					20
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie referatów					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego					10
A-W-3	Konsultacje					4
A-W-4	zaliczenie pisemne					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład multimedialny					



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	dyskusja
-----	----------

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	P	referat
S-3	F	aprobata

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.1_W01 student prawidłowo definiuje i rozróżnia podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni	ZO_1A_W07 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O111_U01 student potrafi skonstruować umowę kupna-sprzedaży konia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa	ZO_1A_U05 ZO_1A_U17	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2	S-1 S-2
--	------------------------	------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O111_K01 student jest świadomy istnienia uwarunkowań prawnych w hodowli i użytkowaniu koni	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-3
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.1_W01	2,0	student nie potrafi zdefiniować i rozróżnić podstawowych aktów prawnych związanych z hodowlą i użytkowaniem koni
	3,0	student potrafi zdefiniować i rozróżnić podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni, popełnia liczne błędy merytoryczne
	3,5	student potrafi zdefiniować i rozróżnić podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni, popełnia nieliczne błędy merytoryczne
	4,0	student potrafi zdefiniować i rozróżnić podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni, bez zasadniczych błędów merytorycznych
	4,5	student szczegółowo definiuje i rozróżnia podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni
	5,0	student swobodnie i szczegółowo definiuje i rozróżnia podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O111_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi skonstruować umowę kupna-sprzedaży konia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O111_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym jest świadomy istnienia uwarunkowań prawnych w hodowli i użytkowaniu koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. dzienniki Ustaw i rozporządzenia, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Koń Polski, Świat koni, Hodowca i jeździec, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Koniowate w ogrodach zoologicznych		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O11.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Lasota Bogdan (Bogdan.Lasota@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe wiadomości z hodowli koni					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie wiedzy z zakresu wymagań, cech behawioralnych, pielęgnacji i żywienia oraz reprodukcji zwierząt z rodziny koniowatych utrzymywanych w ogrodach zoologicznych					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Charakterystyka gatunków z rodziny koniowatych (charakterystyka naturalnych obszarów występowania, tryb życia, status na liście Międzynarodowej Organizacji Ochrony Przyrody -IUCN, wymagania żywieniowe etc.)					4
T-A-2	Wybór gatunków koniowatych w aspekcie ich utrzymywania w ogrodzie zoologicznym w warunkach europejskich.					3
T-A-3	Koncepcja obiektu (budynków i wybiegów) i jego wyposażenia dla wybranych gatunków koniowatych.					5
T-A-4	Kształtowanie dobrostanu koniowatych w zoo (architektoniczno-techniczne i behawioralne)					3
T-W-1	Cel utrzymywania koniowatych w ogrodach zoologicznych. Ogólna charakterystyka wybranych gatunków z rodziny koniowatych (koń Przewalskiego, kulan, osioł somalijski, zebra Grevy'ego, Granta i Chapmana, koniki polskie, kuce)					2
T-W-2	Wymogi prawne dotyczące utrzymania koniowatych w zoo. Wymagania poszczególnych gatunków z rodziny koniowatych wobec środowiska w zoo					2
T-W-3	Wymagania zwierząt różnych gatunków zwierząt koniowatych wobec chowu i żywienia.					2
T-W-4	Pielęgnacja zwierząt (racice, sierść). Rozród i hodowla. Opieka nad potomstwem.					2
T-W-5	Organizacja czasu zwierzętom i pokazy przed zwiedzającymi.					2
T-W-6	Budowa i wyposażenie pomieszczeń dla różnych gatunków koniowatych, budowa wybiegów i ich wyposażenie w przyrządy do zabawy dla zwierząt,					2
T-W-7	Monitorowanie przebiegu porodów. Odchów noworodków porzuconych					2
T-W-8	Wykorzystanie biotechnik rozrodu do międzygatunkowego krzyżowania koniowatych i jego cel.					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					20
A-A-3	Przygotowanie prezentacji					20
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Konsultacje	4
A-W-4	Przygotowanie zo zaliczenia	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Prezentacja filmowa

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena prezentacji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.2_W01 Student zna różne gatunki z rodziny koniowatych utrzymywanych w ogrodach zoologicznych. Zna ich wymagania dotyczące stworzenia odpowiedniego środowiska w zoo, budowy pomieszczeń. Wie, jak żywić i pielęgnować gatunki koniowatych. Zna przebieg reprodukcji poszczególnych gatunków i warunki optymalnego odchowu potomstwa.	ZO_1A_W12 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-7	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	--------	--	-----	---	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-09.2_U01 Student potrafi zorganizować optymalne warunki chowu koniowatych w ogrodzie zoologicznym, wie, jakie wymagania mają zwierzęta z tej rodziny pod względem żywienia, pielęgnacji i reprodukcji	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-4 T-W-6 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	------------------	--------	-----	----------------------------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-09.2_K01 Student po ukończeniu przedmiotu nabywa umiejętności oceny znaczenia zwierząt dla współczesnego człowieka	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	-------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.2_W01	2,0	
	3,0	Student zna różne gatunki z rodziny koniowatych utrzymywanych w ogrodach zoologicznych. Zna ich wymagania dotyczące stworzenia odpowiedniego środowiska w zoo, budowy pomieszczeń. Wie, jak żywić i pielęgnować gatunki koniowatych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-09.2_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zorganizować optymalne warunki chowu koniowatych w ogrodzie zoologicznym,
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-09.2_K01	2,0	
	3,0	Student po ukończeniu przedmiotu ma zdolność oceny znaczenia zwierząt dla współczesnego człowieka
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Morawiec U., Brzeski E., Hodowla koniowatych w Krakowskim Ogrodzie Zoologicznym, Z.N.AR Krak. Zoot, Kraków, 1993, 29, s.125-142
- Kozela R, Pielęgniarski zwierząt, Atest, 1999, 3, s.14-16
- Anonim, USTAWA o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz.U., 2004, Nr 92 poz. 880

Literatura uzupełniająca

- Olech W., Ochrona zasobów genowych zwierząt realizowana w ogrodach zoologicznych, , Przegl.Hod, 2003, 71, s.10-14

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wykorzystanie zwierząt w służbach mundurowych					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O11.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	11	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	zaliczenie z przedmiotu "Użytkowanie i hodowla koni", ogólne wiadomości z zakresu hodowli i użytkowania psów					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Potrafi określić przydatność psów i koni w służbach mundurowych w Polsce.					
C-2	Zna zasady doboru zwierząt do pracy w służbach mundurowych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						
						Liczba godzin
T-A-1	Predyspozycje, wykształcenie, umiejętności psów w służbach mundurowych i ratowniczych. Rasy psów predysponowane do pracy w ww. służbach.					4
T-A-2	Cechy psychiczne psów pracujących w służbach mundurowych i ratowniczych.					4
T-A-3	Cechy psychiczne koni pracujących w służbach mundurowych.					3
T-A-4	Predyspozycje, wykształcenie, umiejętności koni służbowych. Rasy koni predysponowanych do pracy w służbach mundurowych. Przykłady policyjnych formacji konnych na świecie.					4
T-W-1	Korzyści instrumentalne z użytkowania zwierząt.					3
T-W-2	Podstawowe zagadnienia z zakresu osmologii i pracy węchowej psów.					3
T-W-3	Rozporządzenie w sprawie zwierząt wykorzystywanych w akcjach ratowniczych. Psy ratownicze: gruzowiskowe, terenowe, lawinowe, zwłokowe.					3
T-W-4	Przydatność psów w policji, straży granicznej. Akty prawne regulujące pracę psów służbowych. Psy patrolowo-obronne, tropiące, specjalne do wyszukiwania narkotyków, specjalne do wyszukiwania materiałów wybuchowych i broni, specjalne do wyszukiwania ukrytych osób.					3
T-W-5	Konie w policji, straży granicznej i straży miejskiej w Polsce. Akty prawne dotyczące wykorzystania koni w służbach mundurowych.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						
						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń i przygotowanie referatu					22
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					20
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta i przygotowanie do zaliczenia					10
A-W-4	uczestnictwo w pokazie treningu koni policyjnych					2
A-W-5	zaliczenie pisemne					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład multimedialny
M-2	prelekcja, odczyt
M-3	dyskusja
M-4	film
M-5	pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	test
S-2	P	aprobata
S-3	P	referat

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.3_W01 student wymienia i opisuje korzyści wynikające z pracy koni psów ze szczególnym uwzględnieniem służb ratowniczych i mundurowych, wylicza i opisuje specjalności psów służbowych, zna podstawy regulacji prawnych pracy psów i koni służbowych	ZO_1A_W12 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
---	------------------------	--------	--	------------	-------------------------	----------------	--------------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0113_U01 student charakteryzuje cechy psychiczne oraz umiejętności psów i koni służbowych, opisuje rasy psów i koni predysponowanych do pracy w służbach	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1
---	-----------	--------	--------	------------	----------------	----------------	---------------------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0113_K01 student jest świadomy korzyści i znaczenia funkcjonowania oddziałów służb mundurowych i ratowniczych użytkujących w pracy psy i konie	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-1 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-5	S-2
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.3_W01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym wymienia i opisuje większość korzyści wynikających z pracy psów i koni ze szczególnym uwzględnieniem służb ratowniczych i mundurowych, wylicza i opisuje zdecydowaną większość specjalności psów służbowych oraz podstawy regulacji prawnych dotyczących pracy ww zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0113_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym charakteryzuje cechy psychiczne oraz umiejętności psów i koni służbowych, opisuje rasy psów i koni predysponowanych do pracy w służbach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0113_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym jest świadomy korzyści i znaczenia funkcjonowania oddziałów służb mundurowych i ratowniczych użytkujących w pracy psy i konie
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. różni, periodyki tematyczne z zakresu hodowli i użytkowania koni i psów
--

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Ochrona zdrowia koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O11.4		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu chowu koni i zoohigieny					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie czynników wpływających na występowanie chorób u koni oraz sposobów ich ograniczania					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Projekty stajni					6
T-A-2	Nowoczesne metody rehabilitacji i pielęgnacji koni.					4
T-A-3	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni					4
T-A-4	Wpływ użytkowania na choroby					1
T-W-1	Ocena stanu zdrowia koni. Podstawowe oznaki zdrowia i ogólne oznaki choroby.					2
T-W-2	Wartości referencyjne podstawowych wskaźników morfologicznych i biochemicznych u koni.					1
T-W-3	Czynniki wpływające na podatność koni na choroby. Zasady prewencji w stajniach. Środowiskowe aspekty ochrony zdrowia koni					4
T-W-4	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach u koni					2
T-W-5	Budynki inwentarskie przeznaczone dla koni (konstrukcja budynku, wentylacja, wyposażenie). Unijne standardy dotyczące budowy stajni.					2
T-W-6	Przepisy weterynaryjne dotyczące importu i eksportu koni w UE. Badania obowiązkowe. Handel końmi w krajach wspólnoty					2
T-W-7	Transport koni. Przepisy prawne w UE.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					20
A-A-3	Przygotowanie prezentacji					20
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					4
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	referat
S-2	F	Obserwacja
S-3	P	Projekt stajni

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.4_W01 Zna czynniki wpływające na występowanie chorób u koni oraz sposobów ich ograniczania	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-4 T-W-3	T-W-5 T-W-7	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	--------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-09.4_U01 Potrafi wyeliminować czynniki wpływające na występowanie chorób u koni	ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	---	---	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O114_K01 Wykazuje zrozumienie podstawowych procesów wpływających na zdrowie zwierząt	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-1	T-W-5 T-W-6	M-2	S-2
---	-------------------------------------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.4_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.

Umiejętności



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-09.4_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi identyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.
	5,0	Student: - samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0114_K01	2,0	
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006
2. Bromiley M., Urazy u koni, ich leczenie i rehabilitacja, SIMA WLW, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Pisula W., Psychologia porównawcza, PWN, 2006
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Turystyka alternatywna i aktywna na obszarach wiejskich					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O12.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sammel Anna (Anna.Sammel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1	Treści przedmiotu powiązane są z wybranymi zagadnieniami z zakresu geografii, historii, ekonomii, etnografii oraz kulturoznawstwa.
-----	--

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Realizacja przedmiotu ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi turystyki ze szczególnym uwzględnieniem ruchu turystycznego na obszarach wiejskich w Polsce, Unii Europejskiej i innych regionach świata.
-----	--

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

	Liczba godzin	
T-A-1	Zasoby i walory turystyczno - rekreacyjne Polski.	2
T-A-2	Baza materialna turystyki i rekreacji składnikiem produktu turystycznego.	2
T-A-3	Rodzaje i funkcje bazy noclegowej.	1
T-A-4	Turystyka w województwie zachodniopomorskim - rodzaje i możliwości rozwoju.	2
T-A-5	Produkty turystyczne województwa zachodniopomorskiego.	1
T-A-6	Specjalizacja i reakcja na rynki niszowe sposobem pozyskania klienta w turystyce.	1
T-A-7	Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne obiektów zabytkowych, miejscowości o znaczeniu krajoznawczym, terenów leśnych, obszarów chronionych oraz dróg.	1
T-A-8	Interpretacja dziedzictwa kulturowego jako nowy sposób zarządzania walorami przyrodniczymi i antropogenicznymi.	1
T-A-9	Zajęcia terenowe.	4
T-W-1	Analiza podstawowych pojęć dotyczących turystyki.	2
T-W-2	Zarys historii turystyki (historia turystyki w Polsce i na świecie).	2
T-W-3	Czynniki rozwoju współczesnej turystyki.	1
T-W-4	Funkcje i dysfunkcje turystyki.	1
T-W-5	Wybrane rodzaje turystyki ze szczególnym uwzględnieniem turystyki organizowanej w obrębie obszarów wiejskich.	2
T-W-6	Struktura geograficzna światowej turystyki.	2
T-W-7	Znaczenie rekreacji i turystyki w życiu współczesnego człowieka. Potrzeby zaspakajane przez turystykę i rekreację. Społeczno - zawodowa rola animatora turystyki i rekreacji.	1
T-W-8	Uwarunkowania i prognozy rozwoju turystyki w XXI wieku.	1
T-W-9	Turystyka zrównoważona - nowa koncepcja rozwoju turystycznego	1
T-W-10	Specyfika turystyki wiejskiej. Wiejska baza noclegowa w Polsce.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach.	15
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń.	6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia.	6
A-A-4	Udział w konsultacjach.	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Udział studenta w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	6
A-W-4	Udział w konsultacjach	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody podające (wykład informacyjny, opis, prelekcja).
M-2	Metody problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny).
M-3	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna, gry dydaktyczne, metoda sytuacyjna).
M-4	Metody eksponujące (film, prezentacja multimedialna).
M-5	Metody praktyczne (metoda projektów, ćwiczenia przedmiotowe).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności studenta na wykładach i ćwiczeniach.
S-2	P	Pisemne zaliczenie treści wykładów i ćwiczeń.
S-3	P	Przygotowanie i omówienie prezentacji związanej z tematyką wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0101_W01 Student zna podstawowe pojęcia dotyczące ruchu turystycznego, stan rozwoju wybranych form turystyki alternatywnej i aktywnej, zasoby wiejskiej bazy noclegowej w Polsce oraz skutki rozwoju turystyki wiejskiej w odniesieniu do obszarów wiejskich i ich stałych mieszkańców.	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07 ZO_1A_W08	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7 T-A-7 T-W-8 T-A-8 T-W-9 T-W-1 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0101_U01 Student poprawnie posługuje się pojęciami z zakresu turystyki, potrafi wyznaczyć na obszarze Polski regiony turystyczne oraz opracować analizę SWOT wybranej miejscowości lub gminy (powiatu) w aspekcie jej potencjalnych lub rzeczywistych funkcji turystycznych.	ZO_1A_U03 ZO_1A_U04 ZO_1A_U09 ZO_1A_U13	P6S_UK P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-8 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0101_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy oraz rozumie konieczność organizacji ruchu turystycznego zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03 ZO_1A_K05 ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-4 T-W-4 T-A-7 T-W-5 T-A-8 T-W-7 T-W-2 T-W-8 T-W-3 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0101_W01	2,0	Student nie zna podstawowych pojęć omawianych w trakcie wykładów oraz ćwiczeń i nie jest zainteresowany samodzielnym pogłębianiem wiedzy z zakresu wiadomości dotyczących turystyki organizowanej w obrębie obszarów wiejskich w Polsce i na świecie.
	3,0	Student przyswoił podstawowy materiał programowy, popełnia jednak wiele błędów i wykazuje niewielkie zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Student przyswoił podstawowy materiał programowy, sporadycznie popełnia błędy i wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Student opanował materiał programowy, sporadycznie popełnia błędy, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, podejmuje dyskusję i dzieli się z grupą swoimi przemyśleniami. Uczestniczy w stałych lub cyklicznych wydarzeniach promujących turystykę na obszarach wiejskich (targi, wystawy, spotkania autorskie, rajdy, wycieczki).
	4,5	Student opanował wszystkie treści programowe, nie popełnia błędów merytorycznych, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, chętnie podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami z grupą. Uczestniczy w stałych lub cyklicznych wydarzeniach promujących turystykę na obszarach wiejskich (targi, wystawy, spotkania autorskie, rajdy, wycieczki).
	5,0	Student opanował wszystkie treści omawiane w trakcie wykładów i ćwiczeń oraz wykracza w zakresie wiadomości poza materiał programowy, nie popełnia żadnych błędów merytorycznych w zakresie treści, wykazuje duże zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy, chętnie podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami. Uczestniczy w stałych lub cyklicznych wydarzeniach promujących turystykę na obszarach wiejskich (targi, wystawy, spotkania autorskie, rajdy, wycieczki).
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0101_U01	2,0	Student nie potrafi poprawnie posługiwać się pojęciami omawianymi w trakcie wykładów oraz ćwiczeń, nie umie dokonać analizy wpływu wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych na rozwój turystyki wiejskiej w Polsce i na świecie oraz nie jest zainteresowany samodzielnym pogłębianiem wiedzy.
	3,0	Student posługuje się poprawnie podstawowymi pojęciami z zakresu tematyki wykładów oraz ćwiczeń, analizuje wpływ wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych na rozwój turystyki wiejskiej, popełnia jednak wiele błędów i wykazuje niewielkie zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami, analizuje wpływ wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych na rozwój turystyki wiejskiej w Polsce i na świecie, sporadycznie popełnia błędy i wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami, analizuje wpływ wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych na rozwój turystyki wiejskiej, popełnia niewielkie błędy, samodzielnie studiuje opracowania dotyczące zagadnień omawianych w trakcie wykładów i próbuje na ich podstawie sformułować wnioski. Student gromadzi informacje dotyczące wydarzeń promujących turystykę wiejską w aspekcie lokalnym i regionalnym oraz w miarę możliwości w nich uczestniczy. Student przygotowuje prezentację i omawia walory obszarów wiejskich zgodnie z zasadami interpretacji dziedzictwa.
	4,5	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami, analizuje znaczenie wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych Pomorza Zachodniego, nie popełnia błędów, samodzielnie studiuje opracowania dotyczące zagadnień omawianych w trakcie wykładów i na ich podstawie formułuje wnioski. Podejmuje dyskusję i dzieli się z grupą swoimi przemyśleniami. Student gromadzi informacje dotyczące wydarzeń promujących turystykę wiejską w aspekcie lokalnym i regionalnym oraz w miarę możliwości w nich uczestniczy. Student przygotowuje prezentację i omawia walory obszarów wiejskich zgodnie z zasadami interpretacji dziedzictwa.
	5,0	Student posługuje się poprawnie wszystkimi poznаныmi pojęciami, analizuje znaczenie wybranych walorów naturalnych i antropogenicznych Pomorza Zachodniego omawianymi w trakcie wykładów oraz pojęciami wykraczającymi poza materiał programowy, nie popełnia żadnych błędów merytorycznych w zakresie treści, wykazuje duże zainteresowanie zdobywaniem wiedzy. Chętnie omawia analizowane samodzielnie opracowania, formułuje na ich podstawie wnioski oraz podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami. Student gromadzi informacje dotyczące wydarzeń promujących turystykę wiejską w aspekcie lokalnym i regionalnym oraz w miarę możliwości w nich uczestniczy. Student przygotowuje prezentację i omawia walory obszarów wiejskich zgodnie z zasadami interpretacji dziedzictwa.
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-0101_K01	2,0	Student unika podejmowania samodzielných działań, nie wykazuje inicjatywy i przejawia obojętną postawę wobec możliwości samokształcenia oraz poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielných działań w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy.
	3,5	Student nie unika podejmowania samodzielných działań, ale niechętnie podejmuje je z własnej woli. Dość szybko przystosowuje się do procesu dydaktycznego i poleceń wykładowcy. Akceptuje poglądy innych osób, ale sporadycznie zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie wykładów.
	4,0	Student szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów i ćwiczeń. Podejmuje działania samokształceniowe z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie. Akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,5	Student szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów i ćwiczeń. Chętnie podejmuje działania samokształceniowe, akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	5,0	Student bardzo szybko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznych w trakcie wykładów i ćwiczeń. Chętnie podejmuje działania samokształceniowe, jest dociekliwy poznawczo, akceptuje poglądy innych osób, bardzo często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
Literatura podstawowa		
1. Alejski W., Turystyka w obliczu wyzwań XXI wieku, Wyd. ALBIS, Kraków, 1999		
2. Dębniowska M., Tkaczuk M., Agroturystyka. Koszty – ceny – efekty, Poltext, Warszawa, 1997		
3. Drzewiecki M., Podstawy agroturystyki, Oficyna Wyd. Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz, 2001		
4. Gaworecki W. W., Turystyka, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2003		
5. Kowalczyk A., Geografia turystyki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001		
6. Legienis H., Atrakcje i produkty turystyczne w nowych województwach, Instytut Turystyki, Warszawa, 1998		
7. Zaręba D., Ekoturystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006		
Literatura uzupełniająca		
1. Drzewiecki M., Wiejska przestrzeń rekreacyjna, Instytut Turystyki, Warszawa, 1992		



Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Literatura uzupełniająca

2. Jędrzejczyk I., Ekologiczne uwarunkowania i funkcje turystyki, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice, 1995

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy rekreacji konnej					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O12.2					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wymagane zaliczenie z przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zdobycie wiedzy z zakresu różnych form użytkowania koni w rekreacji					
C-2	Znajomość zasad doboru koni do rekreacji pod względem cech psychicznych, rasy, wieku, płci i umiejętności.					
C-3	Uświadomienie zagrożeń wynikających z braku kwalifikacji instruktora rekreacji, nieumiejętnego dobrania zwierząt i niewłaściwego prowadzenia zajęć					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Cechy psychiczne i pokrojowe warunkujące przydatność koni do użytkowania rekreacyjnego. Aspekty użytkowania kuców i koni małych w rekreacji. "Toy horses" , "końskie agility".					6
T-A-2	Zasady rekreacyjnego użytkowania wierzchowego i zaprzęgowego. Zasady prowadzenia jazdy rekreacyjnych - jazda z jeźdźcami początkującymi na lonży i ujeżdżalni, jazda z jeźdźcami zaawansowanymi na ujeżdżalni i w terenie.					6
T-A-3	Dobór koni i sprzętu, planowanie tras. Organizacja imprez rekreacyjnych z wykorzystaniem koni. Zawody, pokazy i wystawy amatorskie, festyny, imprezy okolicznościowe.					3
T-W-1	Rola rekreacji w życiu współczesnego człowieka. Zwierzęta hodowlane i towarzyszące w rekreacji. Rozwój rekreacyjnego użytkowania koni na świecie i w Polsce. Organizacja jeździectwa w Polsce. Kluby i ośrodki jeździeckie. Rola Polskiego Związku Jeździeckiego i TKKF .					5
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowe, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					4
T-W-3	Zasady doboru koni do poszczególnych konkurencji jeździeckich i rekreacji. Etapy szkolenia konia i jeźdźca w ramach rekreacji.					4
T-W-4	Zasady bezpiecznej pracy przy koniach. Ochrona zdrowia jeźdźcy i konia w rekreacji.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					7
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					5
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					7
A-W-5	zaliczenie pisemne					1



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych
M-2	opis, prelekcja, odczyt
M-3	film

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	aprobata
S-2	P	zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia

	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
--	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0102_W01 Student wylicza i charakteryzuje cechy warunkujące przydatność koni do różnych form rekreacji konnej, wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	ZO_1A_W05 ZO_1A_W08 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-A-1 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2
---	-------------------------------------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0122_U01 student potrafi scharakteryzować cechy psychiczne i pokrojowe koni przydatnych do różnych form rekreacji, potrafi zaplanować imprezę rekreacyjną z udziałem koni	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-1 M-2 M-3	S-2
--	------------------------	--------	--------	------------	----------------	-------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0102_K01 Student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej ma świadomość konsekwencji braku kwalifikacji kadry instruktorskiej i niewłaściwego doboru koni.	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	------------------	--	------------	----------------	----------------	-------------------	-----

Efekt

Ocena

Kryterium oceny

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0102_W01	2,0	student wylicza niewielką część cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich scharakteryzować, popełnia liczne błędy
	3,0	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować, popełnia nieliczne błędy
	3,5	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, potrafi je scharakteryzować, popełnia niewielkie błędy
	4,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je dobrze scharakteryzować,
	4,5	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je w pełni scharakteryzować,
	5,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je w pełni scharakteryzować, wykazując swobodę wypowiedzi i szeroką orientację w zagadnieniach

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0122_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi scharakteryzować cechy psychiczne i pokrojowe koni przydatnych do różnych form rekreacji, potrafi zaplanować imprezę rekreacyjną z udziałem koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0102_K01	2,0	student nie wykazuje świadomości w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,0	student wykazuje nikłą świadomość w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia część konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,0	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia i uzasadnia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	5,0	student jest w pełni świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, swobodnie wymienia i uzasadnia wszelkie konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni, wykazuje aktywność w tym zakresie

Literatura podstawowa

- Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003
- Krzemień P. (pod.red.), Górska turystyka jeździecka, Wyd.PTTK, Kraków, 1998

Literatura uzupełniająca



Literatura uzupełniająca

1. różni, Zasady jazdy konnej cz. 1-3 - podręcznik autoryzowany przez PZJ,, Wyd.PZJ, Warszawa, 2003

2. różni, Świat Koni, Koń Polski, Konie i Rumaki, Hodowca i Jeździec, periodyki tematyczne

3. Hoffmann, Jazda konna,, Sport i Turystyka, Warszawa, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	stacjonarna	<i>Poziom</i>	pierwszy			
<i>Tytuł zawodowy absolwenta</i>	inżynier					
<i>Dziedziny nauki</i>	dziedzina nauk rolniczych					
<i>Dyscypliny naukowe</i>	zootechnika i rybactwo (100%)					
<i>Profil</i>	ogólnoakademicki					
<i>Moduł</i>						
<i>Przedmiot</i>	Psychologia zwierząt					
<i>Kod</i>	ZO_1A_S1_ZOK_O12.3					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
<i>ECTS</i>	2,0	<i>ECTS (formy)</i>	2,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	12	<i>Grupa obieralna</i>				
<i>Forma dydaktyczna</i>	<i>Kod</i>	<i>Semestr</i>	<i>Godziny</i>	<i>ECTS</i>	<i>Waga</i>	<i>Zaliczenie</i>
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	podstawy biologii zwierząt					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Nauka nawiązywania relacji człowiek-zwierzę,					
<i>C-2</i>	nauka komunikacji ze zwierzętami, z podłożem ich emocji,					
<i>C-3</i>	nauka odczytywania emocji zwierząt i prawidłowej reakcji na nie.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Komunikacja w świecie zwierząt. Funkcjonowanie zmysłów i systemy komunikacji, znaczenie znajomości komunikacji pozawerbalnej i werbalnej w aspekcie relacji z człowiekiem i osobnikami swojego gatunku.					4
<i>T-A-2</i>	Myślenie, uczenie się, inteligencja zwierząt. Inteligencja psów. Podstawowe metody szkolenia i korekty zachowania. Wybrane terapie wspomagające i farmakologiczne.					4
<i>T-A-3</i>	Zachowania prawidłowe i zaburzenia zachowania. Stereotypie behawioralne. Wybrane zaburzenia zachowania psów i kotów. Lęk separacyjny, syndrom nadwrażliwości-nadaktywności, syndrom prywatności sensorycznej. Przyczyny, objawy, postępowanie					4
<i>T-A-4</i>	Testy predyspozycji psychicznych szczeniąt -sposób przeprowadzania i możliwości ich zastosowania. Test osobowości posłusznej psa. Testy inteligencji psa. Podsumowanie zajęć, dyskusja.					3
<i>T-W-1</i>	Zwierzęta w życiu człowieka, historia relacji zwierzę-człowiek i badań nad zachowaniem zwierząt. Etologia-behavior-psychologia zwierząt - definicja i zakres badań. Kompetencje i kształcenie zoopsychologów i behawiorystów.					2
<i>T-W-2</i>	Czy zwierzęta mają umysły? Biologiczne podstawy zachowania zwierząt. Rola popędów, instynktów i emocji w kształtowaniu zachowania zwierząt. Kultura i uczucia wyższe w świecie zwierząt.					4
<i>T-W-3</i>	Życie społeczne i rozwój psychiczny wybranych gatunków zwierząt. Rola prawidłowej socjalizacji szczeniąt.					2
<i>T-W-4</i>	Zwierzęca "osobowość". Charakter, temperament zwierząt. Cechy psychiczne a rasa psa.					3
<i>T-W-5</i>	Agresja- zachowania agresywne psów. Rodzaje agresji, podstawy diagnostyki i możliwości korekty zachowania.					2
<i>T-W-6</i>	Ból, stres, strach, lęki i fobie w życiu zwierzęcia. Objawy, przyczyny, postępowanie.					2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
<i>A-A-2</i>	udział w konsultacjach					2
<i>A-A-3</i>	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					12
<i>A-A-4</i>	Pisemne zaliczenie					1
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo studenta w wykładach					15
<i>A-W-2</i>	samodzielne studiowanie literatury					6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	metody podające: wykład informacyjny
M-2	metody aktywizujące: metoda przypadków

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	test wyboru
S-2	F	aprobata

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-O123_W01 Student definiuje i charakteryzuje pojęcia z zakresu zachowania się zwierząt, zna rolę popędów, instynktów i emocji w kształtowaniu zachowania.	ZO_1A_W05 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-O123_U01 student prawidłowo interpretuje sygnały niewerbalne i werbalne mowy zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stanu emocjonalnego zwierząt	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-3	T-A-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZK-S1-O123_U02 Student analizuje objawy związane z wybranymi zaburzeniami zachowania, weryfikuje i dobiera odpowiednie sposoby postępowania ze zwierzęciem.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-O123_K01 student ma świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokształcania się w zakresie przysposobionych wiadomości	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-W-1	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZK-S1-O123_W01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym definiuje i charakteryzuje większość pojęć z zakresu zachowania się zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-O123_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym interpretuje większość sygnałów niewerbalnych i werbalnych mowy zwierząt, na tej podstawie ocenia stan emocjonalny zwierząt,
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZK-S1-O123_U02	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym analizuje objawy związane z wybranymi zaburzeniami zachowania, weryfikuje i dobiera odpowiednie sposoby postępowania ze zwierzęciem.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0123_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokończania się w zakresie przysposobionych wiadomości
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki., SGGW Warszawa, 2003
2. Kaleta T., Fiszdon K., Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999
2. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt., PWN, 2007
4. Turid Rugaas, Sygnały uspokajające, Galaktyka, 2005
5. Coren S., Inteligencja psów, Książka i Wiedza, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Pisula W., Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt., Gdańskie Wyd. Psychol., 2003
3. Dehasse J., Agresja u psów, Galaktyka, 2006
3. Miller R., Sekrety końskiego umysłu., Galaktyka, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Psychologiczne aspekty naturalnych metod szkolenia koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O12.4		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	12	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	zaliczenie z przedmiotu " Użytkowanie i hodowla koni"					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu naturalnych metod szkolenia koni					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Cechy charakteru i temperamentu wpływające na użytkowość konia. Kształtowanie się i rola charakteru u koni.					4
T-A-2	Film - „Balet siwych ogierów - szkolenie koni w Hiszpańskiej Szkole Jazdy a naturalne metody szkolenia koni.					2
T-A-3	Rola „języka ciała” w okazywaniu i odbieraniu emocji u koni. Wykorzystanie „języka ciała” w szkoleniu metodami naturalnymi.					3
T-A-4	„Naturalny” nurt w klasycznym szkoleniu koni na świecie i w Polsce („Natural Horsemanship”). Rola współczesnych „zaklinaczy” koni w propagowaniu jeździectwa naturalnego - metody M. Roberts’a, P. Parellego, S. Halfpenny, M. Rashida. Filmy - Parelli Natural Horsemanship, Monthy Roberts - naturalne szkolenie koni.					6
T-W-1	Psychologiczna charakterystyka konia. Cechy wrodzone umożliwiające przetrwanie, charakterystyka zmysłów, popędów i instynktów.					4
T-W-2	Modyfikujący wpływ szkolenia na zdolności adaptacyjne koni. Sposób postrzegania rzeczywistości przez konie, umiejętności spostrzegania i reagowania.					4
T-W-3	Odczucia i wrażenia. Świadomość i emocje. Emocjonalna reaktywność koni, charakterystyka emocji.					4
T-W-4	Proces uczenia się koni. Uczenie się poprzez warunkowanie klasyczne i sprawcze. Rola pamięci i inteligencji w treningu koni.					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń- praca własna z literaturą i przygotowanie do zaliczenia materiału					12
A-A-3	Konsultacje					2
A-A-4	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów - praca własna z literaturą					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	film
M-3	prelekcja, odczyt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	aprobata
S-2	P	zaliczenie pisemne - test

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0104_W01 student objaśnia znaczenie cech psychicznych koni i metod szkolenia w ujęciu naturalnym i klasycznym	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	----------------	----------------	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0124_U01 student potrafi scharakteryzować naturalne metody szkolenia koni, opsuje sygnały komunikacji wizualnej koni i ich rolę w procesie szkolenia	ZO_1A_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-3	S-2
---	------------------------	--------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0124_K01 student ma świadomość znaczenia umiejętności współpracy człowieka z koniem w procesie szkolenia konia z uwzględnieniem cech psychicznych koni	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-3	S-1
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0104_W01	2,0	student nie posiada dostatecznej wiedzy odnośnie naturalnych metod szkolenia koni
	3,0	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia liczne błędy merytoryczne
	3,5	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia błędy merytoryczne
	4,0	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia nieliczne błędy merytoryczne
	4,5	student potrafi szeroko opisać naturalne metody szkolenia koni, nie popełnia błędów wykazuje aktywność na zajęciach
5,0	student potrafi szeroko i swobodnie opisać naturalne metody szkolenia koni, wykazuje dużą aktywność na zajęciach, prezentuje wiedzę wykraczającą poza prezentowany na zajęciach materiał	

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-0124_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi scharakteryzować naturalne metody szkolenia koni, opsuje sygnały komunikacji wizualnej koni i ich rolę w procesie szkolenia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0124_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość znaczenia umiejętności współpracy człowieka z koniem w procesie szkolenia konia z uwzględnieniem cech psychicznych koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Literatura podstawowa

- Pruchniewicz W., Akademia jeździecka, cz. pierwsza, Chaber, Warszawa, 2003
- Blendinger W., Wstęp do psychologii konia, ZSP ZTK, Zbrosławice, 1984
- Skorupski K., Psychologia treningu konia, PWRiL, Warszawa, 2006
- Tellington - Jones. L, Prawdziwa więź z koniem. system Touch, Galaktyka, Łódź, 2005

Literatura uzupełniająca

- Savoie J., Wszechstronne szkolenie konia, Galaktyka, Łódź, 2005
- Roberts M., Człowiek, który słucha konie, Media Rodzina, Poznań, 1998
- Roberts M., Ode mnie dla was, PDM, Warszawa, 2004
- Rashid M., Z myślą o koniu, Galaktyka, Łódź, 2005
- Kutsch A., Zaklinaczka koni, Galaktyka, Łódź, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowa analiza danych markerowych					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O13.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy genetyki molekularnej					
W-2	Podstawy genetyki populacji					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przedstawienie podstawowych metod genetyki populacji wykorzystywanych w poszukiwaniu markerów genetycznych					
C-2	Przedstawienie najważniejszych kierunków wykorzystania danych markerowych w różnych dziedzinach działalności człowieka					
C-3	Zaprezentowanie możliwości i zagrożeń wynikających ze stosowania danych markerowych w praktyce					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Komputerowa analiza struktury genetycznej populacji - badanie frekwencji analizowanych genów, ustalanie skali nosicielstwa, ocena zgodności rozkładów. Szacowanie wskaźników konsolidacji genetycznej populacji i dystansu genetycznego pomiędzy populacjami.					4
T-A-2	Analiza rodowodu z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych. Kontrola pochodzenia zwierząt z wykorzystaniem markerów (szacowanie prawdopodobieństwa), obliczanie parametrów zróżnicowania genetycznego na podstawie informacji o loci markerowych: HET (heterogenity), PIC (polymorphic information content), PE (power of exclusion), PP (probability of paternity), TPI (typical paternity index).					2
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					2
T-A-4	Szacowanie efektów addytywnych poligenicznych (tło genetyczne) i stałych środowiskowych. Szacowanie addytywnych i dominacyjnych efektów genów markerowych. Szacowania interakcji genów markerowych z innymi genami zaangażowanymi w warunkowanie cechy oraz czynnikami środowiska wewnętrznego i zewnętrznego.					5
T-A-5	Wykorzystanie dostępnego oprogramowania w szacowaniu wartości hodowlanej z uwzględnieniem loci markerowych. Wartość genomowa.					2
T-W-1	Kierunki wykorzystania markerów w genetyce populacyjnej i hodowli zwierząt. Strategie poszukiwania loci markerowych o dużym efekcie działania QTL (Quantitative Traits Loci). Skanowanie genomu. Statystyczna analiza sprzężeń, nierównowaga genetyczna. Wykorzystywane programy komputerowe.					4
T-W-2	Geny funkcjonalne. Badania asocjacyjne - modele analizy wariacji i modele regresyjne oraz mieszane. Znaczenie epistazy i interakcji genotyp x środowisko w modelach służących poszukiwaniu markerów genetycznych. Czynniki zakłócające.					4
T-W-3	Metody wykorzystania markerów genetycznych w szacowaniu wartości hodowlanej i w selekcji. Dostępne oprogramowanie. Markerowa ocena zmian spowodowanych selekcją naturalną i sztuczną. Perspektywy wykorzystania informacji uzyskanych dzięki nowoczesnym technikom molekularnej analizy genomu (np. mikromacierzy DNA, sekwencjonowania) w hodowli zwierząt. Selekcja genomowa.					4
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	samodzielna praca w domu	12
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	12
A-W-3	konsultacje indywidualne	2
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	ćwiczenia z użyciem komputera
M-3	konsultacje indywidualne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie praktyczne
S-3	F	ocena aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-O131_W01 Zna podstawowe metody statystyczne stosowane w celu poszukiwania i praktycznego wykorzystanie markerów genetycznych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05 ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-O131_U01 Potrafi przeprowadzić analizę populacyjną w celu poszukiwania markerów genetycznych oraz oszacować parametry genetyczne w oparciu o dane markerowe	ZO_1A_U05 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-2	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-O131_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych markerowych	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2 C-3	T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-3	M-1 M-3	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZK-S1-O131_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-O131_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0131_K01	2,0	student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań prowadzącego.
	3,0	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń prowadzącego
	3,5	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań prowadzącego
	4,0	student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie
	4,5	student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań prowadzącego
	5,0	student samorzutnie rozpoczyna działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań prowadzącego

Literatura podstawowa

1. Bolesław Żuk, Heliodor Wierzbicki, Magdalena Zatoń-Dobrowolska, Genetyka populacji i metody hodowlane, Powszechnie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2011
2. Primrose S., Zasady Analizy Genomu, Wyd. Naukowo-Techniczne., Warszawa, 1999
3. Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2001
4. Kurył J., Żukowski M., Markery genetyczne u zwierząt gospodarskich. W: Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J. (red.). Biotechnologia zwierząt., Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Falconer D.S., Mackay T.F.C., Introduction to quantitative genetics, ogman, 1996
2. John C. Avise, Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Białkowe markery w ocenie zdrowia i wydolności fizycznej koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O13.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	13	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Skrzypczak Wiesław (Wieslaw.Skrzypczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Dratwa-Chałupnik Alicja (Alicja.Dratwa-Chalupnik@zut.edu.pl), Herosimczyk Agnieszka (Agnieszka.Herosimczyk@zut.edu.pl), Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Michałek Katarzyna (Katarzyna.Michalek@zut.edu.pl), Ożgo Małgorzata (Malgorzata.Ozgo@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość biologii komórki.					
W-2	Znajomość wybranych zagadnień z fizjologii zwierząt.					
W-3	Znajomość wybranych zagadnień z chemii fizjologicznej.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Ukształtowanie wiedzy o związkach pomiędzy ekspresją białek a funkcją komórek, tkanek i całego organizmu.					
C-2	Zapoznanie studentów z rolą białek jako wskaźników przydatnych w diagnostyce, terapii i monitorowaniu efektów leczenia.					
C-3	Ukształtowanie umiejętności analizowania zmian ekspresji określonych białek w odniesieniu do konkretnych szlaków metabolicznych					
C-4	Przedstawienie możliwości uzyskiwania określonych efektów technologicznych dzięki procesom biologicznym.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć					Liczba godzin
T-A-1	Białka ostrej fazy (CPR, α 1-antytrypsyna, kwaśna glikoproteina, haptoglobina, ceruloplazmina). Białka układu dopełniacza (składnik C3, składnik C5, konwertaza C3 i C5, inhibitor C1-esterazy, kompleks MACbiałko B i in.). Wartości referencyjne, interpretacja.				3
T-A-2	Białkowe markery metabolizmu węglowodanowego: insulina, peptyd C, IGF, hormonozależna tkankowa lipaza (HTL), glukokinaza, neuropeptyd Y, leptyna, grelina, rezystyna, wisfatyna, adypsyna i in. Białka glikowane (glikowana HbA1, fruktozamina) w ocenie poziomu glikemii.				3
T-A-3	Apoproteiny - białkowe markery metabolizmu lipidowego w stanach fizjologii i patologii (apo AI, apo AII, apo AIV, apo B, apo C, apo D, apo E, apo H).				3
T-A-4	Apoproteiny jako determinanty struktury i funkcji lipoprotein - zmiany koncentracji w hipo- i hiperlipoproteinemiach. Użyteczność diagnostyczna.				3
T-A-5	Markery metabolizmu kostnego. Markery kościotworzenia: frakcja kostna fosfatazy alkalicznej, osteokalcyna, propeptydy prokolagenu typu I. Markery resorpcji kostnej: hydroksyprolina, glikozydy hydroksylizynowe, hydroksypyridyniowe wiązania sieciujące, telopeptydy kolagenu typu I, sialoproteina kostna, winianooporna kwaśna fosfataza. Użyteczność diagnostyczna.				3
T-W-1	Białka osocza krwi jako użyteczne markery dla diagnostyki klinicznej. Stężenia, wzajemne proporcje i charakterystyka białek. Hipo- i hiperproteinemia. Zespoły utraty białka (nerkowe, żołądkowo-jelitowe, skórne, krwotoki, urazy). Przyczyny i skutki zahamowania syntezy białek w wątrobie.				3
T-W-2	Ewolucja białek - ewolucja funkcji białek. Tradycyjne i innowacyjne techniki identyfikacji białek. Internetowe bazy sekwencji białkowych.				3
T-W-3	Mapy białkowe. Zasady tworzenia map. Analiza map białkowych - możliwość precyzyjnego „dopasowania” białka do funkcji; identyfikacji oddziaływań pomiędzy białkami; kompleksowej oceny funkcji organizmu w czasie.				3
T-W-4	Białkowe wskaźniki czynności nerek w stanach fizjologii i patologii. Białkomocz. Obecność i zmiany ekspresji poszczególnych białek w moczu jako czuły test diagnostyczny i prognostyczny. Proteom moczu. Ekspresja białek w niewydolności nerek.				3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Białkowe wskaźniki schorzeń naczyń krwionośnych i nadciśnienia tętniczego. Prognostyczne znaczenie zmian ekspresji białek śródbłonna w rozwoju miażdżycy. Białkowe markery przyczyn hipertensji.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Udział studentów w ćwiczeniach audytoryjnych.	15
A-A-2	Przygotowanie się do ćwiczeń i pisemnego zaliczenia.	12
A-A-3	Konsultacje	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Udział w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury i przygotowanie się do zaliczenia materiału.	12
A-W-3	Konsultacje	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.
M-2	Wykład problemowy z elementami dyskusji dydaktycznej.
M-3	Ćwiczenia przedmiotowe z pokazem.
M-4	Ćwiczenia audytoryjne.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Pisemny sprawdzian przedmiotowej wiedzy obejmującej program ćwiczeń.
S-2	P	Pisemny sprawdzian w zakresie wiedzy obejmującej program wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-0112_W03 Potrafi definiować i objaśniać związki zachodzące pomiędzy ekspresją określonych białek a czynnością komórek, tkanek i całego organizmu.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0112_W04 Potrafi rozpoznawać wpływ czynników środowiskowych, w tym patogennych i stanów chorobowych na zmiany profili białkowych oraz interpretować te zmiany w odniesieniu do czynności organizmu.	ZO_1A_W13 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-0112_U05 Potrafi analizować, opisywać i interpretować zmiany ekspresji białek w układzie biologicznym w odniesieniu do regulacji poszczególnych szlaków metabolicznych.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U09 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0112_U06 Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i formułować ogólne zasady funkcjonowania organizmów w oparciu o znajomość procesów przebiegających na poziomie molekularnym.	ZO_1A_U03 ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-0112_K01 Wykazuje aktywną postawę do dalszego poznawania molekularnych procesów biologicznych w odniesieniu do funkcjonowania organizmów w świecie przyrody żywej	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0112_K04 Wykazuje otwartość, kreatywność i odpowiedzialność zarówno w działalności badawczej jak i aplikacyjnej.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0112_W03	2,0	
	3,0	Przy wsparciu nauczyciela potrafi definiować i objaśniać podstawowe zależności pomiędzy grupami białek a procesami metabolicznymi w przebiegu których są one zaangażowane.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-0112_W04	2,0	
	3,0	Potrafi wskazać na podstawowe zależności pomiędzy czynnikami otoczenia, a ekspresją białek, w kontekście funkcjonowania organizmu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0112_U05	2,0	
	3,0	Przy wsparciu nauczyciela analizuje i interpretuje rolę wybranych białek w regulacji procesów metabolicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-0112_U06	2,0	
	3,0	Potrafi w sposób ogólny formułować zasady molekularnych uwarunkowań funkcjonowania organizmu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0112_K01	2,0	
	3,0	Uzyskał założony efekt kształcenia lecz nie wykazuje aktywności w poszerzaniu i pogłębianiu przedmiotowej wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-0112_K04	2,0	
	3,0	Wykazuje, w podstawowym wymiarze, kreatywność, jednocześnie rozumie potrzebę działalności prospołecznej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Skrzypczak W. (red.), Proteomika. Wybrane zagadnienia., Zapol, Szczecin, 2011, ISBN 978-83-7518-318-4		
2. Doonan S., Białka i peptydy, PWN, Warszawa, 2008, ISBN 978-83-01-15477-6		
3. Kraj A., Silbering J., Proteomika, UJ, Kraków, 2004, ISBN 83-88519-60-3		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2009, ISBN 978-83-01-15634-3		
2. Dembińska-Kieć A., Naskalski J.W., Diagnostyka laboratoryjna, Urban and Partner, Wrocław, 2008, ISBN 978-83-87944-33-9		



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Markery cytogenetyczne i molekularne w hodowli koni					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O13.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szatkowska Iwona (Iwona.Szatkowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jędrzejczak-Silicka Magdalena (mjedrzejczak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy z zakresu biologii molekularnej, genetyki ogólnej.					
W-2	Ogólna wiedza z zakresu biologii komórki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznać z podstawami cytogenetyki konia (<i>Equus caballus</i> L.). Określenie przyczyny i konsekwencji zmienności cytogenetycznej tego gatunku. Poznanie markerów cytogenetycznych w reprodukcji koni oraz możliwości ich wykorzystania w diagnostyce.					
C-2	Zapoznanie z genetyką molekularną konia. Rodzaje markerów molekularnych i ich sprzężenie z cechami użytkowymi. Możliwości wykorzystania markerów w diagnostyce i selekcji hodowlanej.					
C-3	Poznanie podstawowych technik wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej i genetycznej wybranego gatunku.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przegląd podstawowych technik, wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej.					2
T-A-2	Analiza kariotypu konia oraz identyfikacja nieprawidłowości chromosomowych.					4
T-A-3	Metodyczne podstawy techniki PCR i jej odmian.					2
T-A-4	Identyfikacja form polimorficznych wybranych genów strukturalnych.					2
T-A-5	Markery klasy II - możliwości identyfikacji.					2
T-A-6	Markery molekularne w diagnostyce chorób genetycznych i wad rozwojowych.					2
T-A-7	Mikoromacierze DNA we wspomaganiu pracy hodowlanej.					1
T-W-1	Wprowadzenie do cytogenetyki konia. Definicja markerów cytogenetycznych. Przyczyny i konsekwencje hodowlane zmienności cytogenetycznej koni.					2
T-W-2	Wykorzystanie markerów cytogenetycznych w reprodukcji koni: markery liczbowe, markery strukturalne, markery poliploidalności, ich wpływ na determinację i różnicowanie płci oraz potencjał reprodukcyjny ich nosicieli.					2
T-W-3	Wykorzystanie markerów w diagnostyce wad rozwojowych i chorób o podłożu cytogenetycznym.					2
T-W-4	Wprowadzenie do genetyki molekularnej konia. Definicja markerów molekularnych, ich rodzaje oraz źródła zmienności.					2
T-W-5	Molekularne markery klasy I oraz ich sprzężenie z cechami użytkowymi koni.					2
T-W-6	Molekularne markery klasy II. Możliwości ich wykorzystania.					2
T-W-7	Wykorzystanie markerów molekularnych w diagnostyce chorób o podłożu genetycznym i identyfikacji ich nosicieli.					2
T-W-8	Możliwości wykorzystania markerów cytogenetycznych i molekularnych w pracy hodowlanej koni jako dodatkowe kryteria selekcyjne.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-2	Studiowane literatury przedmiotu.	6
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia części audytoryjnej.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	studiowanie literatury przedmiotu	6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	wyjaśnienie
M-3	ćwiczenia laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Zaliczenie pisemne (test) treści wykładów.
S-2	P	Zaliczenie pisemne (test) treści zajęć laboratoryjnych.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0113_W01 Student definiuje pojęcie markerów cytogenetycznych, określa ich rodzaje oraz potrafi wskazać na praktyczne ich wykorzystanie w diagnostyce i selekcji.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 S-1
ZO_1A_ZOK-S-0113_W02 Student zna pojęcie markerów genetycznych wraz z podziałem na klasy. Określa możliwości zastosowania tych markerów diagnostyce chorób genetycznych i pracy hodowlanej.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0113_U01 Posługuje się podstawowymi technikami w analizach cytogenetycznych i molekularnych.	ZO_1A_U17 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-8	M-2 M-3 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZK-S1-0133_K01 Student ma świadomość celowości zastosowania podstawowych technik wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej i genetycznej u wybranego gatunku	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3 S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0113_W01	2,0	
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S-0113_W02	2,0	
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0113_U01	2,0	
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów zleconego zadania, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0133_K01	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe techniki wykorzystywane w analizie cytogenetycznej i genetycznej wybranego gatunku
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań, 2006
2. Charon K.M., Świtoński M., Genetyka zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Słomski R., Analiza DNA teoria i praktyka., Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Podstawy diagnostyki ultrasonograficznej		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O14.1		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu topografii narządów wewnętrznych i anatomii zwierząt.
W-2	Wiedza z zakresu fizyki i biofizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z ultrasonograficzną diagnostyką obrazową zwierząt.
C-2	Umiejętność opisywania wybranych narządów organizmu na podstawie uzyskanych obrazów ultrasonograficznych.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Przygotowanie pacjenta i technika badania.	3
T-A-2	Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.	3
T-A-3	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego.	2
T-A-4	Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczenie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.	3
T-A-5	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.	2
T-A-6	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.	2
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce.	2
T-W-2	Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.	2
T-W-3	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu.	3
T-W-4	Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.	2
T-W-5	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne.	4
T-W-6	Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.	7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.	5
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	12
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Opis i wyjaśnienie.
M-3	Pokaz z opisem.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów w formie pisemnej.
S-2	P	Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych ćwiczeń w formie pisemnej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-0121_W01 Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce oraz opisuje budowę i zasadę działania ultrasonografów. Student wymienia wskazania i najczęstsze badania z wykorzystaniem ultrasonografii. Zna definicję echogenności i przedstawia echogenność wybranych tkanek i narządów w stanach fizjologicznych i patologicznych.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-0121_U01 Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania USG w zależności od gatunku, stanu fizjologicznego i celu badań.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-W-5		M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-0121_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru technik USG i interpretacji obrazów ultrasonograficznych w ocenie wybranych stanów fizjologicznych i patologicznych. Ukończenie zajęć będzie pomoce w dalszym kształceniu w tym zakresie.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-2 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0121_W01	2,0	Student nie zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Nie zna budowy i zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna tylko podstawy dotyczące budowy, nie jest jednak w stanie scharakteryzować zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Nie wymienia jednak wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	4,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia niektóre wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	4,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna budowę ultrasonografów i w szerszym zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia większość wskazań do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	5,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Swobodnie opisuje budowę ultrasonografów i w szerokim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia wszystkie wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0121_U01	2,0	Student nie potrafi zastosować odpowiedniej techniki badania u żadnego gatunku zwierząt.
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większości gatunków zwierząt. Uwzględnia stan fizjologiczny zwierząt i cel badań.
	5,0	Student precyzyjnie potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u znacznej liczby gatunków zwierząt. Zawsze pamięta o uwzględnieniu stanu fizjologicznego i celowości przeprowadzanego badania.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0121_K01	2,0	Student nie orientuje się w poruszanej tematyce, nie wykazuje aktywności samodzielnej, nie podejmuje żadnej dyskusji w tym zakresie. Nie współpracuje w grupie.
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje niewielką, aczkolwiek samodzielną aktywność, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne). Podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	5,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje wysoką aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne i obcojęzyczne). Analizuje problem merytorycznie podejmując dyskusję w grupie. Potrafi współpracować w grupie.

Literatura podstawowa

1. Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
2. Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
3. Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Taverne M.A.M., Willemsse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Rozród wspomagany u koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_14.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Lasota Bogdan (Bogdan.Lasota@zut.edu.pl), Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	znajomość zagadnień z zakresu rozrodu zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów ze specyfiką przebiegu procesów rozrodczych u koni oraz możliwościami poprawy płodności tego gatunku zwierząt					
C-2	Stymulowanie studentów do pracy w grupie oraz kształtowania u nich przeświadczenia o znaczeniu wiedzy w rolnictwie i hodowli zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody kontroli aktywności rozrodczej i przebiegu cyklu rujowego klaczy.					2
T-A-2	Indukcja owulacji i superowulacji-dojrzewanie oocytów w warunkach in vivo i in vitro.					2
T-A-3	Ocena przydatności klaczy i ogierów do rozrodu.					2
T-A-4	Wykorzystanie ultrasonografii i innych metod w ocenie czynności jajników klaczy i wczesnej diagnozy ciąży.					2
T-A-5	Synchronizacja dawczyń i biorczyń, metody pozyskiwania i transferu zarodków.					2
T-A-6	Kriokonserwacja oocytów i zarodków klaczy, mikrochirurgiczne zabiegi na zarodkach.					2
T-A-7	Konserwacja nasienia ogiera, ocena efektywności stosowanych metod kwalifikacji nasienia do mrożenia.					3
T-W-1	Specyfika rozrodu koni - różnice w porównaniu do innych gatunków zwierząt. Sezonowość rozrodu koni- aspekt fizjologiczny i praktyczny.					3
T-W-2	Wzrost i dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych-najczęstsze zaburzenia występujące u klaczy.					2
T-W-3	Historia rozwoju oraz znaczenie inseminacji i transplantacji zarodków w hodowli koni, międzygatunkowa transplantacja zarodków u koniowatych.					2
T-W-4	Obrót nasieniem i zarodkami, uwarunkowania prawne i organizacyjne, kwalifikacja klaczy i ogierów do rozrodu.					2
T-W-5	Najważniejsze zaburzenia w rozrodzie ogierów - wykorzystanie najnowszych metod w diagnozie i leczeniu					2
T-W-6	Problemy związane z zapłodnieniem, ciążą i porodem. Wspomaganie rozwoju ciąży po transferze.					2
T-W-7	Klonowanie i regulacja płci u koni-znaczenie i możliwości.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń					12
A-A-3	uczestnictwo w konsultacjach					2
A-A-4	zaliczenie ćwiczeń					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	przygotowanie się do zaliczenia wykładów	12
A-W-3	udział w konsultacjach	2
A-W-4	zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	metoda przypadków i dyskusja dydaktyczna
M-3	opis i wyjaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P zaliczenie końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów i ćwiczeń w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych
S-2	F ocena zaangażowania i aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0122_W01 Student zna przebieg procesów rozrodczych u klaczy i ogierów, charakteryzuje mechanizmy je regulujące oraz wskazuje możliwości ich modyfikacji	ZO_1A_W04	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0122_W02 Student zna i potrafi ocenić przydatność do rozrodu klaczy i ogiera oraz scharakteryzować najważniejsze przyczyny niepłodności	ZO_1A_W06 ZO_1A_W15	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-3 T-A-4 T-A-6 T-A-7	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0122_U01 Student potrafi wyjaśnić specyfikę i cechy odmienne w przebiegu procesów rozrodczych u koni oraz określa przydatność klaczy i ogiera do rozrodu, podejmuje decyzje odnośnie użytkowania rozplodowego tych zwierząt	ZO_1A_U01 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0122_K01 Student ma świadomość znaczenia wiedzy z zakresu rozrodu dla rozwoju hodowli koni; postępuje według obowiązujących zasad etyki zawodowej i aktywnie uczestniczył w rozwiązywaniu powierzonych zadań.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-2 M-3 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0122_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą przebiegu procesów rozrodczych u koni, zna najważniejsze ogniwa w regulacji tych procesów i przy pomocy prowadzącego potrafi niektóre z nich objaśnić. W zakresie stosunku do wiedzy wykazuje przeciętne zainteresowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S-0122_W02	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę z zakresu przebiegu wybranych procesów rozrodczych u koni oraz możliwości ich modyfikacji. Wie jakie ewentualne skutki mogą wystąpić w przypadku zaburzeń powyższych procesów. Zna zasady badania ogierów i klaczy w kierunku przydatności do rozrodu oraz najważniejsze choroby wpływające na płodność tego gatunku zwierząt. W zakresie stosunku do wiedzy wykazuje przeciętne zainteresowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
Umiejętności	2,0	
	3,0	Student wyjaśnia znaczenie zachodzących procesów w narządach rozrodczych klaczy i ogiera dla funkcjonowania całego układu rozrodczego i płodności zwierzęcia. Analizuje i przy pomocy prowadzącego kojarzy fakty.
	3,5	
	4,0	
	4,5	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0122_K01	2,0	
	3,0	Student zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy z zakresu rozrodu dla rozwoju hodowli koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Bielański W., Rozród zwierząt, PWRiL, Warszawa, 1979
2. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych, Drukrol s.c., Kraków, 1999
3. Wierzbowski S., Andrologia, Platan, Kraków, 2009
4. Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J., Biotechnologia zwierząt, PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Krzymowski T. (red), Biologia rozrodu zwierząt. Tom 1. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn, 2007
2. Strzeżek J. (red), Biologia rozrodu zwierząt. Tom 2. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn, 2007



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metody diagnostyczne w monitorowaniu przebiegu procesów rozrodczych zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_014.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu rozrodu zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami kontrolowania procesów rozrodczych samic i samców z uwzględnieniem skuteczności rozpoznawania różnych dolegliwości i zaburzeń.					
C-2	Zapoznanie studentów z różnymi metodami pozwalającymi na sterowanie procesami rozrodczymi.					
C-3	Kształtowanie umiejętności właściwego doboru metod i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody pośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (objawy rujowe, badania hormonalne, ocena śluzu szyjkowego oraz stopnia jego krystalizacji, ocena wymazów cytologicznych, pomiar temperatury ciała).					4
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					3
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					3
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					2
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					3
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					3
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					4
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					3
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					3
T-W-5	Współczesna diagnostyka andrologiczna.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji.					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					12
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-4	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena prezentacji przygotowanych i wygłoszonych przez studentów (praca zespołowa).
S-2	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych wykładów.
S-3	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0123_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i przebiegu ciąży, metody wykrywania ciąży oraz podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-3	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0123_U01 Student powinien umieć zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji z uwzględnieniem sezonowości w rozrodzie, potrafi właściwie interpretować parametry klinicznej oceny samca.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1	S-2 S-3
---	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0123_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych. Ukończenie zajęć będzie pomoce w pracy w jednostkach i laboratoriach weterynaryjnych i medycznych.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0123_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia metody monitorowania cyklu jajnikowego i diagnozy ciąży, ale nie potrafi ich opisać.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0123_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać niektóre metody tylko dla monitorowania cyklu jajnikowego lub tylko dla diagnozy ciąży.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0123_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Krzymowski T. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 1: Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy, WUWM, Olsztyn, 2007
2. Strzeżek J. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 2: Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca, WUWM, Olsztyn, 2007
3. Jackson P.G.G., Położnictwo weterynaryjne, Urban & Partner, Wrocław, 2009, Niżański W. (red.)
4. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Elsevier Urban and Partner, Wrocław, 2011, wyd. I polskie, red. Twardoń J.

Literatura uzupełniająca

1. Elsheikh Mohgah, Murphy Caroline, Zespół policystycznych jajników, PZWL, Warszawa, 2010
2. Max A., Janowski T. (red.nauk), Koty - Położnictwo i rozród, Galaktyka, Łódź, 2010

Literatura uzupełniająca

3. Dubiel A. (red.), Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2004



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wybrane choroby koni					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O14.4					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw chowu i żywienia koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi jednostkami chorobowymi występującymi u koni					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Inwazje pasożytnicze u koni (zaraza stadnicza, babeszjoza, tasiemczyca, strongylidoza, glistnica, owsica, habronematoza i draszjoza, setarioza, onchocerkoza, świerz, gasterofiloza).					3
T-A-2	Zatrucia pierwiastkami i związkami chemicznymi skażającymi środowisko zwierząt (metale ciężkie, azotyny i azotany, nitrozoaminy, pestycydy fosforoorganiczne i chloroorganiczne).					3
T-A-3	Naturalne środki lecznicze stosowane w chorobach koni (działanie, stosowanie i dawkowanie).					3
T-A-4	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni. Dezynfekcja stajni i preparaty dezynfekcyjne.					3
T-A-5	Badania biochemiczne i testy w diagnostyce wybranych stanów chorobowych koni.					3
T-W-1	Choroby przewodu pokarmowego (pęcherzykowe zapalenie błony śluzowej jamy ustnej, morzysko u koni, zapalenie żołądka, wrzód żołądka, zapalenie jelit, zapalenie trzewnej, ostre rozszerzenie żołądka u koni).					2
T-W-2	Choroby wątroby i trzustki (zapalenie trzustki, gruczolakorak trzustki, pęknięcie wątroby, zapalenie wątroby).					2
T-W-3	Choroby przemiany materii (zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej, mięśniochwat, ochwat, tężyczka mleczna kłaczy, kolka).					2
T-W-4	Choroby układu nerwowego (niezborność ruchowa u koni, zapalenie opon mózgowych, porażenie krtani) i moczowego.					2
T-W-5	Choroby spowodowane niedoborami żywieniowymi (niedobory mineralne i witaminowe).					2
T-W-6	Choroby wywoływane przez czynniki fizyczne i chemiczne.					2
T-W-7	Choroby wywoływane przez toksyny obecne w roślinach (toksyczne aminokwasy, glikozydy cykadowe, glikozydy dihydroksykumarynowe, diterpen, alkaloidy izochinolinowe, alkaloidy piperydyny, alkaloidy chinolizydynowe, saponiny, triterpeny).					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					6
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					6
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0124_W01 Student zna objawy wybranych jednostek chorobowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0124_U01 Student umie zidentyfikować wybrane jednostki chorobowe	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZK-S1-0144_K01 Wykazuje zrozumienie podstawowych procesów wpływających na zdrowie zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0124_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0124_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.
	5,0	Student: - samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0144_K01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006
2. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Wydawnictwo: Elsevier Urban & Partner, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Gundlach J., Radzikowski A., Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt, WAR, Lublin, 2001
2. Gundlach J., Sazdikowski A., Parazytologia i parazytozy u zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Aparat ruchu konia - statyka i dynamika					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O14.5					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Baranowski Piotr (Piotr.Baranowski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubasiewicz Lesław (Leslaw.Kubasiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu osteologii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Studentom zostaną wskazane elementy budowy anatomicznej układu kostnego i mięśniowego oraz narządów pomocniczych mięśni biorących udział w utrzymaniu równowagi w fazie spoczynku i ruchu (skoku), a także mające znaczenie w analizie hodowlanej i ocenie dynamiki chodów konia.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Morfologiczne cechy szkieletu konia.					2
T-A-2	Budowa i cechy charakterystyczne odcinków nasadowego, przejściowego i obwodowego przedniego części wolnej kończyny piersiowej konia.					2
T-A-3	Kość miedniczna i miednica oraz odcinki kości części wolnej kończyny miednicznej.					2
T-A-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej oraz cechy gatunkowe stawów palcowych konia.					3
T-A-5	Mięśnie kończyny piersiowej i miednicznej konia.					2
T-A-6	Składowe układu ustaleniowego i układu zwrotnego.					4
T-W-1	Ewolucyjne zmiany układu ruchu i budowy tułowia konia					3
T-W-2	Obręcz kończyny piersiowej ze szkieletem części wolnej kończyny piersiowej					1
T-W-3	Obręcz kończyny miednicznej ze szkieletem części wolnej kończyny miednicznej					1
T-W-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-5	Mięśnie obręczy kończyny piersiowej i miednicznej					1
T-W-6	Mięśnie kończyny piersiowej wolnej i miednicznej wolnej					1
T-W-7	Funkcja i zasada działania układu ustaleniowego kończyny piersiowej i układu zwrotnego kończyny miednicznej					2
T-W-8	Pnie naczyniowe i pnie nerwowe kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-9	Budowa narządu kopytowego i jego pielęgnacja. Wykrywanie kulawizny.					2
T-W-10	Chody i fazy ruchu koni.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo studentach w ćwiczeniach					15
A-A-2	Studiowanie wskazanej literatury					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia treści przedmiotu.					7
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach.					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów oraz uzupełnianie wiedzy z wykorzystaniem wskazanego piśmiennictwa.	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.	7
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady audytoryjne, prezentacje multimedialne, preparaty anatomiczne.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Zaliczenie pisemne z treści wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0125_W01 Zna osteologię, syndesmologię i miologię odcinków elementów szkieletu osiowego i kończyn konia. Tłumaczy specyfikę zdolności utrzymania pozycji i ciężaru ciała konia w ruchu i spoczynku.	ZO_1A_W04	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0125_U01 student powinien rozpoznawać poważniejsze przypadki nieprawidłowej budowy mającej wpływ na układ ruchu konia	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0125_K01 potrafi w podstawowy sposób wykorzystać zdobytą wiedzę	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0125_W01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy układu ruchu
	3,0	zna i definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy układu ruchu
	3,5	zna i definiuje budowę anatomiczną z topografią i opisem układu ruchu
	4,0	zna i definiuje szczegółową budowę anatomiczną układu ruchu
	4,5	rozpoznaje i opisuje nieprawidłowości budowy układu ruchu
	5,0	rozpoznaje i opisuje nieprawidłowości budowy układu ruchu i potrafi zaproponować odpowiednią profilaktykę, celem zapobiegania nieprawidłowościom

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0125_U01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy aparatu ruchu u konia
	3,0	zna i definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy aparatu ruchu u konia
	3,5	zna i definiuje układ ustaleny kończyny piersiowej i kończyny miednicznej
	4,0	zna i definiuje układ ustaleny kończyny piersiowej i kończyny miednicznej z dokładną znajomością stawów, mięśni oraz elementów ścięgowych mięśni
	4,5	zna i charakteryzuje najważniejsze wady wpływające na nieprawidłowości budowy aparatu ruchu konia
	5,0	potrafi właściwie kierować pracą hodowlą, celem zapobiegania nieprawidłowościom rozwoju aparatu ruchu konia

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-0125_K01	2,0	brak zdolności zastosowania nabytej wiedzy
	3,0	zdolność zastosowania nabytej wiedzy lecz niezdolność jej przekazania
	3,5	otwartość na przekazanie nabytej wiedzy
	4,0	świadomość odpowiedzialności w ramach zastosowania i przekazania nabytej wiedzy
	4,5	otwartość, kreatywność i postępowanie zgodne z nabytą wiedzą i zasadami etyki
	5,0	aktywna postawa mająca na celu dbałość o właściwe przekazanie i praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności



Literatura podstawowa

1. Krysiak K., Anatomia zwierząt, PWN, Warszawa, 1975

Literatura uzupełniająca

1. König H. E., Liebich H.G., Anatomia zwierząt, Galaktyka, Łódź, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Basics of ultrasound diagnostics		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O14.6		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Basic knowledge of the topography of the internal organs and anatomy of animals.
W-2	The knowledge of physics and biophysics at the level of secondary school.

Cele modułu/przedmiotu

C-1	The aim of the course is to acquaint of students with ultrasound diagnostic imaging of animals and mastering the skill of describing some organs of the body on the basis of the ultrasound images.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

	Liczba godzin	
T-A-1	Preparation of the patient and technical examination.	2
T-A-2	Assessment of functional status of the ovary on the basis of the ultrasound image.	3
T-A-3	Evaluation of uterus at different stages of ovarian cycle.	3
T-A-4	Evaluation of embryo and fetal development and parturition date calculation in selected species based on the size of the fetus.	2
T-A-5	Imaging external and internal of male sex organs.	2
T-A-6	Imaging of physiological and pathological changes of thyroid on the example of selected mammalian species.	3
T-W-1	The achievements and the importance of diagnostic ultrasound in practice and science.	2
T-W-2	The construction, and working principle of ultrasound.	2
T-W-3	The concepts echogenicity in ultrasound. Echogenicity of various tissues and organs in the body.	2
T-W-4	Artefacts in ultrasound. Indications for ultrasound. The most common tests using ultrasound.	2
T-W-5	The use of ultrasound in animal reproduction. Examinations by per-rectum and abdominal wall.	4
T-W-6	Abdominal organs. Normal and pathological images based on selected species.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Participation in the classes.	15
A-A-2	Participation in the consultations.	2
A-A-3	The study of the professional literature. Preparing to pass the auditoria.	13
A-W-1	Participation in the classes.	15
A-W-2	Participation in the consultations.	5
A-W-3	The study of the professional literature. Preparing to pass lectures.	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	The informative lecture with the use of multimedia techniques.
M-2	Activating methods (preparation and presentation of papers by students, discussion).
M-3	The demonstration, laboratory exercises (ultrasound examinations in the practice).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	The rating presentations prepared and delivered by students (teamwork) and engage in the discussion.
S-2	F	The current control of the proper operation of students in laboratory classes.
S-3	P	The final test covering a range of content of lectures and exercises.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZK-S1-O146_W01 Student knows the possibilities of using the ultrasound examination in practice and describes the structure and function of ultrasound apparatuses. Student lists the indications and the most common examinations by using ultrasonography. Student knows the definition of echogenicity and presents echogenicity of selected tissues and organs in physiological and pathological conditions.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-3

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZK-S1-O146_U01 Student is able to use the right technique of ultrasound examination depending on the species, physiological status and purpose of examination. The student will be able to apply the acquired knowledge and skills to the proper selection of ultrasound techniques and interpretation of ultrasound images in the evaluation of selected physiological and pathological conditions.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3 T-A-6	M-1 M-3	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZK-S1-O146_K01 After completing the course, the student will have a basis for studying disciplines in further education in this field. The student analyzes the problem of taking a group discussion.	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZK-S1-O146_W01	2,0	
	3,0	The student knows the basic possibilities of using the ultrasound examination. Student describes only some structure and function of USG apparatuses. He knows only in the basic level the definition of echogenicity of the tissues and organs.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZK-S1-O146_U01	2,0	
	3,0	The student with help of the teacher is able to use the right technique of ultrasound examination and to identify of particularly some tissue or organ.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZK-S1-O146_K01	2,0	
	3,0	The student is aware of existing knowledge in further study of scientific disciplines related to ultrasound examination.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Gregory R. Lisciandro, Focused Ultrasound Techniques for the Small Animal Practitioner., Wiley-Blackwell, 2014

Literatura uzupełniająca

1. Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou, Atlas of Small Animal Ultrasonography., Wiley-Blackwell, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Methods of monitoring the reproductive processes in animals					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O14.7					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	The knowledge of the biotechnology in animal reproduction.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Acquainting students with the possibility of controlling the reproductive processes in male and female taking the performance of detection of various ailments and disorders.					
C-2	Developing skills of the proper selection of methods and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	The indirect methods for monitoring of ovarian cycle (signs of oestrus, hormonal tests, evaluation of cervical mucus and its degree of crystallization, cytological smear evaluation, measurement of body temperature).					4
T-A-2	The direct methods for monitoring of ovarian cycle (laparoscopy, ultrasound).					3
T-A-3	Methods for detection and monitoring of course of the pregnancy.					3
T-A-4	The monitoring of seasonal reproductive processes.					2
T-A-5	Macroscopic evaluation of ovarian cysts and abnormalities of the reproductive organs.					3
T-W-1	The monitoring of the ovarian cycle.					4
T-W-2	The diagnostic methods used in dysfunction of the ovary (ovarian cysts, ovarian tumors).					4
T-W-3	The hormonal basis for the detection of pregnancy. Achievements in the field of the imaging course of the pregnancy.					4
T-W-4	The contemporary andrological diagnostic.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	The participation in the classes.					15
A-A-2	Preparation of the presentation.					5
A-A-3	Preparing to pass the exercise.					11
A-W-1	The participation in the classes.					15
A-W-2	The study of professional literature.					4
A-W-3	The participation in the consultations.					2
A-W-4	Preparing to pass lectures.					10
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	The informative lecture with the use multimedia techniques.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Activating methods (preparation of presentations by students).
-----	--

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	The evaluation of presentations prepared by students (teamwork).
S-2	P	The final test covering the range of content lectures.
S-3	P	The final test covering the range of exercise program content.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-O147_W01 The student knows the methods for monitoring the ovarian cycle, taking into account the various phases of this cycle and its potential disorders. He knows the basics of hormonal methods for the detection of pregnancy.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
---	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O147_U01 The student should be able to apply an appropriate method for monitoring the ovarian cycle and pregnancy. He is able to interpret indicator parameters of disorders in the reproduction.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O147_K01 The student will be able to apply the acquired knowledge and skills for the proper selection of and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes. The completion of the course will be helpful for the future work in the veterinary and medical laboratories.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-O147_W01	2,0	
	3,0	The student lists the methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis, but he can not describe them.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-O147_U01	2,0	
	3,0	The student can choose some methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-O147_K01	2,0	
	3,0	The student is oriented in the discussed topics, but he showed little independent activity in the discussion. He can work in a group.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Hafez E.S.E., Hafez B., Reproduction in farm animals, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia (U.A), 2000
- T. A. McGeady, P. J. Quinn, E. S. FitzPatrick, M. T. Ryan, Veterinary Embryology, Blackwell Publishing, 2006

Literatura uzupełniająca

- Gordon I. R., Reproductive technologies in farm animals, CABI Pub, Wallingford, Oxfordshire, Cambridge, MA, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O16.1		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	16	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami zagospodarowania produktów pochodzenia owczego i koziego (mleko, mięso, wełna, skóry, nawóz). Zapoznanie studentów z obowiązującymi zasadami tworzenia małych mleczarni w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych oraz skupem i obrotem mlekiem.
-----	--

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Marketing produktów tradycyjnych produkowanych z mleka owczego i koziego.	1
T-A-2	Postępowanie z mięsem po uboju i jego wykorzystanie w przetwórstwie.	2
T-A-3	Garbowanie skór owczych, kozich i ich dystrybucja.	1
T-A-4	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych.	3
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	2
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	6
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	2
T-W-2	Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka autochtonicznych ras owiec i kóz utrzymywanych w Polsce.	3
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	2
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczo-futrzarskich i galanterijnych.	2
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim. Wykorzystanie owiec w gospodarstwach wyspecjalizowanych w produkcji warzywniczej.	2
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu.	2
T-W-7	Australijski przemysł wełniany.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-3	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Wykład problemowy.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Filmy tematyczne.
M-5	Ćwiczenia przedmiotowe.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena pisemna wykładów po ich zakończeniu.
S-2	F Ocena i omówienie prezentacji przygotowanych przez studentów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-0161_W01 Student zna podstawowe zasady utrzymania i żywienia małych przeżuwaczy. Potrafi opisać czynniki wpływające na ilość i jakość surowców pochodzenia owczego i koziego. Posiada wiedzę z zakresu gospodarowania produktami pochodzenia owczego i koziego. Zna najczęściej stosowane modele w produkcji owiec i kóz.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-0161_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów. Posiada umiejętność planowania i zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-A-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-0161_K01 Student postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami. Postępuje zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZK-S1-0161_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić produktów, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Nie zna zasad gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,0	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. W stopniu dostatecznym opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.
	3,5	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami. Opanował podstawowe zasady marketingu produktów pochodzenia owczego i koziego.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Bardzo dobrze potrafi scharakteryzować prozdrowotne właściwości mleka i mięsa małych przeżuwaczy oraz opisać znaczenie produktów tradycyjnych i regionalnych na świecie. Opanował w stopniu bardzo dobrym zasady marketingu produktów tradycyjnych, regionalnych i wytwarzanych w gospodarstwach ekologicznych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami (garbowanie i dystrybucja). Potrafi zaplanować założenie małej przydomowej mleczarni.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZK-S1-0161_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać i z pomocą zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. W stopniu dostatecznym umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów. Posiada umiejętność planowania zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZK-S1-0161_K01	2,0	
	3,0	Student dba o pogłębienie świadomości w stopniu dostatecznym. Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
2. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
3. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Produkty pochodzenia końskiego		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O16.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	16	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Karamucki Tadeusz (Tadeusz.Karamucki@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	hodowle zwierząt, biochemia, fizjologia, zoohigiena, hodowle zwierząt, biochemia, fizjologia, zoohigiena

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami pozyskiwania produktów pochodzenia końskiego (mleko, mięso, włosie, skóry) i metodami ich oceny oraz wykorzystania ich do przerobu technologicznego w szczególności mleka kobyłego i mięsa.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Produkcja wyrobów z mleka kłaczy	3
T-A-2	Charakterystyka mięsa końskiego	3
T-A-3	Rodzaje potraw gotowanych z mięsa końskiego	3
T-A-4	Rodzaje potraw pieczonych z mięsa końskiego	3
T-A-5	Rodzaje wędlin z mięsa końskiego	3
T-W-1	Mięso końskie. Znaczenie gospodarcze. Eksport i import mięsa końskiego.	2
T-W-2	Wykorzystanie kulinarne mięsa końskiego i podrobów	2
T-W-3	Przetwory z mięsa końskiego	3
T-W-4	Mleko kłaczy. Charakterystyka mleka końskiego. Wykorzystanie mleka kłaczy kulinarne, w kosmetyce, w medycynie.	3
T-W-5	Skóry końskie. Budowa skóry. Pozyskiwanie skór, czyszczenie, wstępna konserwacja skór, magazynowanie skór surowych. Garbowanie skór. Wykorzystanie skór końskich do wyrobu galanterii, biżuterii, w tapicerstwie	3
T-W-6	Włosie końskie. Pozyskiwanie włosa końskiego. Wykorzystanie włosa końskiego.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne	12
A-A-3	konsultacje z prowadzącymi ćwiczenia	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne	12
A-W-3	konsultacje z prowadzącymi wykłady	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.

M-3 Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F Ocena prezentacji przygotowanej przez zespół oraz udział studenta w jej przedstawieniu i omówieniu.

S-2 P Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów.

S-3 P Sumaryczna ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składają się oceny z: aktywności studenta, przedstawionej prezentacji oraz końcowego zaliczenia materiału objętego programem ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0132_W01 Student potrafi wymienić i scharakteryzować cechy jakościowe produktów pochodzenia końskiego oraz zna ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym, skórzanym, galanteryjnym i farmaceutycznym.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3
---	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0132_U01 Student posiada umiejętność oceny jakości produktów pochodzenia końskiego oraz umiejętność wykorzystania ich w różnych działach przemysłu.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	T-W-2 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
--	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0162_K01 Student posiada świadomość i zastosowania norm etycznych w zakresie produkcji żywności.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-2	T-W-4	M-1 M-2	S-2 S-3
---	-----------	------------------	--	-----	-------	-------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0132_W01	2,0	Niedostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. Nie zna podstawowych pojęć. Popelnia liczne błędy.
	3,0	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Popelnia błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. opelnia nieliczne błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Popelnia nieliczne błędy. Wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy z zakresu realizowanego materiału.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu. Wiedza którą reprezentuje wykracza poza treści programowe.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0132_U01	2,0	Niedostateczne umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.
	3,0	Dostateczna umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich z pewnymi niedociągnięciami.
	3,5	Dostateczna umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.
	4,0	Dobre opanowanie umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich z pewnymi niedociągnięciami.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-0162_K01	2,0	Brak świadomości i zastosowania norm etycznych w zakresie produkcji żywności.
	3,0	Student posiada w stopniu dostatecznym świadomość z zastosowania norm etycznych w zakresie produkcji żywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Pod red. Litwińczuka Z., Surowce zwierzęce. Ocena i wykorzystanie., PWRiL, Warszawa, 2004
- Skrabka-Błotnicka T., Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego, AE, Wrocław, 2007
- Flis K., Procner A., Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem, WSiP, Warszawa, 1993

Literatura uzupełniająca

- Olszewski A., Atlas rozbioru tusz zwierząt rzeźnych., WNT, Warszawa, 2005

Literatura uzupełniająca

2. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B., Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw, PZWL, Warszawa, 2011



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Produkty pszczele					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O16.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Pszczelnictwo, botanika					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z produktami wytwarzanymi przez pszczoły, metodami ich pozyskiwania, składem chemicznym, normami krajowymi oraz światowymi na produkty pszczele, sposobami ich konserwacji i przechowywania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Typy i odmiany miodów, ocena organoleptyczna miodów i oznaczanie zawartości wody w miodach					2
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					4
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					2
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					3
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utwarzanie i przechowywanie.					2
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					2
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny, Pozyskiwanie miodu					2
T-W-2	Standardy krajowe i międzynarodowe na miód. Analiza miodu.					2
T-W-3	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					2
T-W-4	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie.					2
T-W-5	Mleczko pszczele - rola mleczka w rodzinie pszczelej. Produkcja mleczka pszczelego, odbiór i konserwacja, Właściwości fizyczne i chemiczne mleczka pszczelego, badanie jakości, utrwalanie, przechowywanie. Norma na świeże mleczko pszczele.					3
T-W-6	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					2
T-W-7	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-3	studiowanie literatury					3
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	Zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	przygotowanie do sprawdzianów					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	studiowanie literatury	4
A-W-4	konsultacje	1
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z wykorzystaniem komputera i projektora multimedialnego
M-2	praca w grupach
M-3	film
M-4	ćwiczenia praktyczne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena aktywności na zajęciach
S-2	P	sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZK-S1-O163_W01 student potrafi scharakteryzować produkty pozyskiwane od pszczół,	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-3	S-2
ZO_1A_ZK-S1-O163_W02 znajomość obowiązujących norm oceny jakości produktów pszczelich oraz sposobów ich przechowywania	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-5	T-A-6 T-W-2	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZK-S1-O163_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz oceny ich przetwórstwa	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZK-S1-O163_K01 nabiera umiejętności pracy w grupie	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-5	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZK-S1-O163_W01	2,0	nie potrafi scharakteryzować produktów pozyskiwanych od pszczół
	3,0	zna podstawową charakterystykę produktów pozyskiwanych od pszczół
	3,5	w sposób zadawalający charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	4,0	dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	4,5	ponad dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	5,0	zna pełną charakterystykę produktów pozyskiwanych od pszczół
ZO_1A_ZK-S1-O163_W02	2,0	brak znajomości norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	3,0	słaba znajomość norm oceny jakości produktów i ich przechowywania
	3,5	mniej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,0	dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,5	więcej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	5,0	pełna znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania produktów

Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-O163_U01	2,0	brak umiejętności pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,0	podstawowa umiejętność pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZK-S1-O163_K01	2,0	
	3,0	Student jest zorientowany w produktach pszczelich, metodach ich pozyskiwania, sposobami oraz konserwacji i przechowywania
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczół, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze

Literatura uzupełniająca

1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Futrzarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O16.4					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości na temat biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Podstawowym celem jest przybliżenie studentom właściwości futer zwierząt futerkowych					
C-2	Przedstawienie studentom aktualnej sytuacji na rynku skór i praktycznego celu tego kierunku hodowli					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Właściwości okrywy włosowej - zadania wykonywane na futrach, liczenie gęstości, określanie grubości włosa, określanie wysokości włosa pokrywowego i podszyciowego.					3
T-A-2	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					4
T-A-3	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór. Zajęcia terenowe w skórowalni NORPOL					3
T-A-4	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych mięsożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA					2
T-A-5	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych roślinożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA					2
T-A-6	prezentacja referatów					1
T-W-1	Historia i znaczenie futrzarstwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Aktualna sytuacja na rynku skór futerkowych					2
T-W-3	Czy "ekologiczne" futro jest ekologiczne? Obróbka futer naturalnych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych - brokowanie skór. Domy aukcyjne.					2
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					2
T-W-6	Kontrola dojrzałości okrywy włosowej oraz termin uboju zwierząt futerkowych					3
T-W-7	Wady skór. Szkodniki skór futrzarskich					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					2
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					4
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					6
A-W-4	Konsultacje					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	zaliczenie pisemne	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Projekcja filmów o futrzarstwie
M-5	Przegląd skór zwierząt futerkowych
M-6	Wizyta w lotowni skór zwierząt futerkowych
M-7	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-8	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Przygotowanie referatu w formie prezentacji multimedialnej o tematyce futrzarskiej
S-2	P Zaliczenie pisemne przedmiotu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W01 Student zna i opisuje właściwości okrywy włosowej zwierząt.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W02 student definiuje rodzaje skór futerkowych	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-5	T-W-4 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-6	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_U01 Student umie ocenić jakość okrywy włosowej	ZO_1A_U07	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_K01 Student propaguje zdrowotne działanie naturalnych futer	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-2	T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W01	2,0	Student nie zna i nie definiuje nawet jednej właściwości okrywy włosowej
	3,0	Student zna i definiuje trzy właściwości okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę właściwości okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje ponad połowę właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna i potrafi zdefiniować prawie wszystkie właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna i definiuje wszystkie właściwości okrywy włosowej
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W02	2,0	Student nie potrafi rozpoznać rodzaju okrywy włosowej
	3,0	Student rozpoznaje i potrafi zdefiniować trzy rodzaje okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje ponad połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,5	Student zna i definiuje prawie wszystkie rodzaje okrywy włosowej
	5,0	Student rozpoznaje i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-013.4_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej żadnej z z przedstawionych do oceny skór
	3,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej dwóch skór przedstawionych do oceny
	3,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej trzech skór przedstawionych do oceny
	4,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej czterech skór przedstawionych do oceny
	4,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej pięciu skór przedstawionych do oceny
	5,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej wszystkich przedstawionych do oceny skór zwierząt futerkowych

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZOK-S- O13.4_K01	2,0	Student nie potrafi i nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych
	3,0	Student jest w stanie przedstawić przynajmniej 2 zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych

Literatura podstawowa

1. Duda I, Skóry surowe futrzarskie, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 1992
2. Duda I., Marcinkowska E, Towaroznawstwo wyrobów skórzanych i futrzarskich, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Gregorczyk Z., Ocena jakościowa, rozsortowanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową 744[03]Z3.06, Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy, Radom, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowe systemy zarządzania w produkcji zwierzęcej					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O17.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy informatyki, chów i hodowla poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Opanowanie przez studentów wiadomości teoretycznych i praktycznych dotyczących wykorzystania i zastosowania wybranych zarządzających programów komputerowych w chowie zwierząt gospodarskich.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Praktyczne wykorzystanie wybranych programów do zarządzania stadem. Instalacja i wywoływanie programów.					2
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.					2
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.					4
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.					4
T-A-5	POdejmuwanie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia					3
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.					2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.					2
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.					2
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.					2
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.					2
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.					2
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych.					2
T-W-8	Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Pisemne zaliczenie treści wykładów.
S-2	F Praktyczne zaliczenie obsługi programów zarządzających

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_W01 Zna pojęcia związane z obsługą programów zarządzających oraz możliwości ich zastosowania w produkcji zwierzęcej.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_U01 Umie obsługiwać programy zarządzające w chowie i hodowli różnych gatunków zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_K01 Jest zdolny do obsługi programów zarządzających produkcją zwierzęcą.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_W01	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_U01	2,0	
	3,0	Umie wykorzystać podstawowe funkcje w wybranych programach zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_K01	2,0	
	3,0	wymienia podstawowe programy i ogólnie je omawia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Sobek Z., Nowacki P., Zastosowanie informatyki w hodowli bydła. System wspomaganie zarządzania stadem krów mlecznych FERMA, AR Poznań, Poznań, 1997
2. Bojarski R., Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standarty., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

Literatura uzupełniająca

1. Instrukcje obsługi programów komputerowych, 2011



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy informatyki użytkowej w rolnictwie - tworzenie stron www					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O17.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zaborski Daniel (Daniel.Zaborski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Proskura Witold (Witold.Proskura@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Zaliczenie kursu informatyki					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Ukształtowanie umiejętności wykorzystania języka HTML w projektowaniu stron WWW przy zastosowaniu ogólnie dostępnych narzędzi					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Wstęp do projektowania stron www. Ustalenie zakresu tematycznego własnej strony internetowej.					3
T-A-2	Zapoznanie z edytorem (X)HTML. Przegląd podstawowych funkcji.					2
T-A-3	Tworzenie strony głównej – tytuł, opis zawartości strony, słowa kluczowe					2
T-A-4	Projektowanie szaty graficznej własnej strony www.					2
T-A-5	Tworzenie odsyłaczy do podstron, stron internetowych oraz komunikatorów.					2
T-A-6	Wstawianie i formatowanie grafiki oraz plików multimedialnych.					2
T-A-7	Umieszczenie własnej strony internetowej na serwerze hostingowym – prezentacja projektu.					2
T-W-1	Ogólne zasady tworzenia stron WWW. Wprowadzenie do języka HTML					2
T-W-2	Wprowadzanie i formatowanie tekstu. Atrybuty tekstu. Tworzenie list					2
T-W-3	Hiperlinki i odnośniki. Wstawianie i formatowanie tabel. Tworzenie ramek					1
T-W-4	Obrazy i multimedia na stronie WWW					4
T-W-5	Kaskadowe arkusze stylów					3
T-W-6	Zakładanie witryny WWW					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Wykonanie projektu własnej strony WWW.					12
A-A-3	Konsultacje					2
A-A-4	Omówienie projektów					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia i zaliczenie					6
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy użyciu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne wykładów
S-2	P	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie projektu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-017.3_W01 Student opisuje ogólne zasady tworzenia stron WWW, strukturę dokumentu HTML, zasady wprowadzania i formatowania tekstu, tworzenia list, stosowania odnośników	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZOK-S-017.3_W02 Student charakteryzuje zasady umieszczania obrazów i multimedii na stronie WWW, wstawiania tabel i tworzenia ramek, formatowania za pomocą kaskadowych arkuszy stylów, opisuje etapy zakładania własnej witryny WWW	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-4 T-W-5	T-W-6	M-1 M-2	S-1

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-017.3_U01 Student potrafi wykorzystywać komendy języka HTML niezbędne do zaprojektowania własnej strony internetowej.	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-2	S-2
ZO_1A_ZOK-S-017.3_U02 Student umie stworzyć własną stronę internetową z wykorzystaniem ogólnie dostępnych narzędzi.	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-2	S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-017.3_K01 Student jest świadom korzyści i zagrożeń płynących z użytkowania Internetu oraz potrafi pozyskiwać informacje z Internetu w zakresie agroturystyki	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-017.3_K02 Student jest zdolny do efektywnej pracy samodzielnej, jak również wykazuje świadomość potrzeby funkcjonowania liderów w środowisku społecznym i zawodowym	ZO_1A_K01 ZO_1A_K05	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-017.3_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia elementy struktury dokumentu HTML, zasady formatowania tekstu, tworzenia list i stosowania odnośników
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S-017.3_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia zasady umieszczania obrazów i multimedii na stronie WWW, wstawiania tabel oraz etapy zakładania własnej witryny WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-017.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S- O17.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S- O17.3_K01	2,0	
	3,0	Student wymienia najważniejsze korzyści i zagrożenia płynące z użytkowania Internetu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S- O17.3_K02	2,0	
	3,0	Student efektywnie wykorzystuje informację z różnych źródeł przy tworzeniu własnych projektów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. MacDonald M., Tworzenie stron WWW. Nieoficjalny podręcznik, Helion, Gliwice, 2006
2. Sokół M., Tworzenie stron WWW. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2011
3. Danowski B., Wstęp do HTML5 i CSS3, Helion, Gliwice, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Buszman W., Prosto do celu: HTML - ćwiczenia, RM, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Przepisy jeździeckie					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O17.4					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wymagane zaliczenie przedmiotu „Użytkowanie i hodowla koni”,					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	przygotowanie merytoryczne do uzyskania uprawnień sędziego III klasy					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przepisy PZJ – postanowienia ogólne.					2
T-A-2	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – UJEZDZENIE. Strój zawodnika, rodzaje zawodów, klasy konkursów, zasady oceny, sędziowie.					2
T-A-3	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – SKOKI. Strój zawodnika, rodzaje zawodów, klasy konkursów, rodzaje przeszkód, błędy, ocena na styl, eliminacja					3
T-A-4	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – WKKW. Strój zawodnika, bezpieczeństwo, klasy i rodzaje zawodów, ocena weterynaryjna, błędy, eliminacja.					3
T-A-5	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – POWOZENIE. Strój zawodnika i luzaka, styl zaprzęgu, bryczka maratonowa i ujeżdżeniowa, bezpieczeństwo, rodzaje zawodów, klasy konkursów, ocena weterynaryjna, rodzaje przeszkód, ocena, błędy, eliminacja. Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – WOLTYŻERKA.					3
T-A-6	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – DŁUGODYSTANSOWE RAJDY KONNE. Strój zawodnika, koń, rodzaje zawodów, dystanse, badania weterynaryjne, eliminacja. Przepisy jeździeckie w dyscyplinie – REINING. Strój zawodnika, siodło, kieżno, koń, rodzaje zawodów, figury, oceny.					2
T-W-1	Organizacja sportu jeździeckiego w Polsce i na świecie . Struktura organizacyjna , cele i zadania PZJ.					2
T-W-2	Kodeks postępowania z koniem w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich					2
T-W-3	Omówienie poszczególnych dyscyplin jeździeckich (skoki, wkkw, powożenie, woltyżerka, ujeżdżenie, rajdy długodystansowe i reining)					5
T-W-3	Regulamin rozgrywania zawodów krajowych w dyscyplinach – UJEZDZENIE, SKOKI, WKKW, POWOZENIE, WOLTYŻERKA.					6
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń i przygotowanie do zaliczenia					12
A-A-3	Konsultacje					2
A-A-4	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1 wykład, prelekcja, dyskusja

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 P zaliczenie pisemne

S-2 F aprobata

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0153_W01 student definiuje przepisy poszczególnych dyscyplin jeździeckich ze szczególnym uwzględnieniem skoków przez przeszkody	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZK-S1-0174_U01 student zna zasady przeprowadzania zawodów w ramach poszczególnych dyscyplin jeździeckich	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4 T-A-3 T-A-5 T-A-6	M-1	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0153_K01 ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki w trakcie pełnienia obowiązków sędziego poszczególnych dyscyplin jeździeckich	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-6 T-A-3 T-W-1 T-A-4 T-W-2 T-A-5 T-W-3	M-1	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0153_W01	2,0	student nie posiada dostatecznej wiedzy na temat poszczególnych dyscyplin i przepisów jeździeckich ich dotyczących
	3,0	student potrafi zdefiniować poszczególne dyscypliny i przepisy, popełnia liczne błędy merytoryczne
	3,5	student potrafi zdefiniować poszczególne dyscypliny i przepisy, popełnia błędy merytoryczne
	4,0	student potrafi zdefiniować poszczególne dyscypliny i przepisy, popełnia nieliczne błędy merytoryczne
	4,5	student potrafi zdefiniować poszczególne dyscypliny i przepisy, nie popełnia błędów merytorycznych, potrafi zinterpretować przepisy
	5,0	student potrafi szeroko zdefiniować poszczególne dyscypliny i przepisy, nie popełnia błędów merytorycznych, swobodnie potrafi zinterpretować przepisy

Umiejętności		
ZO_1A_ZK-S1-0174_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym zna zasady przeprowadzania zawodów w ramach poszczególnych dyscyplin jeździeckich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-0153_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki w trakcie pełnienia obowiązków sędziego poszczególnych dyscyplin jeździeckich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa		
1. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka, Chaber, Warszawa, 2003		
2. Regulaminy i przepisy PZJ, 2011		

Literatura uzupełniająca		
1. Kon Polski, Świat Koni, Hodowca i Jeździec		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biostymulatory w żywieniu zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O9.1		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 podstawy żywienia zwierząt

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Celem jest zapoznanie studentów z problematyką stosowania nowoczesnych dodatków do pasz, ich budową chemiczną oraz wpływem na organizmy ludzi i zwierząt, przedstawienie aktualnie stosowanych dodatków, które składają się na tzw. bezpieczną paszę, zapoznanie z głównymi grupami substancji toksycznych lub obniżających przyswajalność innych składników pasz i żywności, występujących w surowcach i produktach roślinnych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Rola i znaczenie preparatów probiotycznych w żywieniu zwierząt. Preparaty enzymatyczne stosowane w żywieniu drobiu i trzody chlewnej, ze szczególnym uwzględnieniem enzymów hydrolizujących NSP.	5
T-A-2	Przeciwutleniacze w paszach a zdrowie i wyniki produkcyjne zwierząt. Zastosowanie konserwantów, zakwaszaczy i detoksykantów w celu przeciwdziałania negatywnym skutkom patogennych mikroorganizmów i mykotoksyn występujących w paszach.	4
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.	3
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.	3
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.	4
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.	5
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.	4
T-W-4	Klasyfikacja substancji antyodżywczych występujących w stosowanych paszach roślinnych.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Studiowanie literatury	6
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń	4
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	uczestnictwo w konsultacjach	4
A-W-3	studiowanie literatury	5
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-2	Wykład problemowy
M-3	dyskusja dydaktyczna związana z wykładem
M-4	wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-3	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-09.1_W01 student potrafi scharakteryzować naturalne dodatki stymulujące produktywność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
---	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-09.1_U01 student umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-09.1_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-09.1_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić dopuszczone prawem dodatki w żywieniu zwierząt z podziałem na grupy funkcyjne
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-09.1_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-09.1_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kotarbińska M., Grela E., Dodatki paszowe dla świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1995
2. Smulikowska S, Dodatki paszowe w żywieniu drobiu, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1994
3. Grela E., Dodatki w żywieniu bydła, VIT-TRA, 2001
4. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach., Kraków, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Znaczenie i możliwości zastosowania ziół dla koni					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O9.2					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	9	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Żywienie zwierząt gospodarskich					
W-2	Profilaktyka w produkcji zwierzęcej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów ze znaczeniem oraz zasadami działania i wykorzystania substancji czynnych zawartych w roślinach leczniczych i przyprawowych stosowanych jako dodatki w żywieniu i utrzymaniu koni					
C-2	Przedstawienie możliwości wykorzystania ziół dla koni różnych grup wiekowych i ze względu na kierunek użytkowania. Kształtowanie środowiska zoohigienicznego w chowie i hodowli koni					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Podział ziół ze względu na zawartość substancji aktywnych oraz wpływ tych substancji na organizm.					4
T-A-2	Zioła dla zwierząt przeznaczonych do rozrodu. Zioła dla młodych zwierząt rosnących.					3
T-A-3	Zioła dla koni stosowane jako dodatki paszowe zależnie od kierunku użytkowania.					2
T-A-4	Omówienie ziół stosowanych w celu poprawy kondycji koni i w profilaktyce zdrowia					3
T-A-5	Zioła dla koni sportowych (substancje ziołowe zakazane, balsamy maści, wcierki, żele).					3
T-W-1	Historia zastosowania ziół (możliwości zastosowania ziół dla koni, wprowadzenie do ziołolecznictwa u koni i innych gatunków zwierząt).					3
T-W-2	Sposoby podawania i przyrządzania ziół dla koni (rodzaje surowców zielarskich stosowanych w utrzymaniu koni, sposoby podawania ziół i preparatów ziołowych).					2
T-W-3	Zastosowanie i rola ziół występujących w stanie naturalnym (zioła na pastwisku, zioła występujące na stanowiskach naturalnych nie użytkowanych przez człowieka).					3
T-W-4	Zastosowanie ziół dla koni jako dodatków paszowych (zioła poprawiające odporność koni; zioła poprawiające kondycję koni; zioła dla różnych grup wiekowych koni; zioła dla koni zależnie od kierunku użytkowania).					2
T-W-5	Zastosowanie ziół dla koni sportowych (maści i balsamy ziołowe dla koni; ziołowe substancje zakazane dla koni sportowych).					2
T-W-6	Zastosowanie ziół w leczeniu koni (ziołolecznictwo i profilaktyka schorzeń poszczególnych układów u koni (np. układ oddechowy, pokarmowy i in.).					2
T-W-7	Podsumowanie zagadnień i tematyki wykładów.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień					5
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury i przygotowanie do posemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń					5
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	5
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	4
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P	ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-08.2_W01 Student rozróżnia i wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni w celu poprawy zdrowia i kondycji zwierząt jak również poprawę czynników kształtujących środowisko bytowania zwierząt	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-3 T-W-3	T-W-4 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-08.2_U01 Student umie wyszukiwać i ocenić stosowane zioła i preparaty ziołowe mające zastosowanie w chowie i hodowli koni	ZO_1A_U10 ZO_1A_U14	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-08.2_K01 Student jest chętny i otwarty na wprowadzanie technologii i technik wywierających istotne znaczenie na poprawę zdrowia zwierząt i dbałość o utrzymanie optymalnych warunków w utrzymaniu koni i innych zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1	T-W-1	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-08.2_W01	2,0	Student nie rozróżnia i nie wskazuje możliwości zastosowania ziół dla koni
	3,0	Student w niewielkim zakresie wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni i potrafi wskazać kilka przykładów ziół
	3,5	Student wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni i potrafi wskazać kilka przykładów ziół dla różnych grup wiekowych koni
	4,0	Student wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni i potrafi wskazać kilka przykładów ziół dla różnych grup wiekowych koni i innych zwierząt gospodarskich
	4,5	Student wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni i potrafi podać przykłady ziół i preparatów ziołowych dla różnych grup wiekowych koni i innych zwierząt gospodarskich
	5,0	Student wskazuje na możliwości zastosowania ziół dla koni, rozróżnia i charakteryzuje zioła i preparaty ziołowe dla różnych grup wiekowych koni i innych zwierząt gospodarskich

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-08.2_U01	2,0	Student nie umie oceniać możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni
	3,0	Student w niewielkim zakresie umie oceniać możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni
	3,5	Student umie ocenić możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni
	4,0	Student umie ocenić możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni oraz planować odpowiednie podanie tych preparatów
	4,5	Student umie ocenić możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni oraz planować i opracowywać odpowiednie podanie tych preparatów
	5,0	Student umie trafnie ocenić możliwości i korzyści zastosowania ziół i preparatów ziołowych dla koni oraz planować i opracowywać odpowiednie podanie tych preparatów i rozwiązywać ewentualne problemy związane z poprawą zdrowia i kondycji koni

Inne kompetencje społeczne		
----------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S- O8.2_K01	2,0	Student nie jest chętny i świadomy wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest chętny i świadomy wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich
	3,5	Student jest chętny i świadomy wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich
	4,0	Student jest chętny, świadomy i otwarty do wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich
	4,5	Student jest chętny, świadomy i otwarty do wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich oraz orientuje się jakie zioła mogą się do tego przyczynić
	5,0	Student jest bardzo chętny, świadomy i otwarty do wprowadzania technik i technologii poprawiających zdrowie i kondycję koni i optymalizacji czynników środowiskowych w utrzymaniu koni i innych zwierząt gospodarskich oraz orientuje się jakie zioła mogą się do tego przyczynić i jak osiągnąć najlepsze efekty

Literatura podstawowa

1. Sadowska A., Rośliny lecznicze w weterynarii i zootechnice., SGGW. Warszawa. 2003., SGGW, 2003
2. Przybylak Z., Poradnik uzdrawiających kuracji naturalnych., Zysk i S-ka, Poznań, 2005
3. Borkowski B. i wsp. Rośliny lecznicze w fitoterapii. Poznań 2000., Rośliny lecznicze w fitoterapii., Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich, Poznań, 2000
4. Wittek C, Medycyna naturalna dla koni, Solis, Warszawa, 2008

Literatura uzupełniająca

4. Mrozikiewicz P.,M. red. naczelny, „Herba Polonica”-kwartalnik,, IWNiRZ, Poznań, 2011
5. Pawełek T. red. nacz., Panacea - Leki ziołowe Kwatralnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, www.panacea.pl, Gdańsk, 2011



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Diagnostyka substancji niepożądanych w żywności i paszy					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O9.3					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	9	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości z chemii oraz żywienia człowieka i zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studenta z głównymi grupami zanieczyszczeń w żywności i przedstawienie studentom problemów ryzyka dla zdrowia związanego z niebezpieczną żywnością					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody oznaczania azotynów i azotanów					4
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania					6
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.					5
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.					3
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.					2
T-W-3	Podstawy prawne dotyczące pozostałości pestycydów w żywności w Polsce- stan obecny.					2
T-W-4	Dioksyny w paszach i żywności. Mykotoksyny w paszach i żywności.					5
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń					5
A-A-3	Konsultacje					3
A-A-4	Studiowanie literatury					5
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	studiowanie literatury					5
A-W-3	uczestnictwo w konsultacjach					4
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu					4
A-W-5	Zaliczenie przedmiotu					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny					
M-2	Wykład konwersatoryjny					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	Dyskusja dydaktyczne
M-4	Wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	F	pisemne zaliczenie wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-09.3_W01 Student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń w surowcach roślinnych i zwierzęcych i potrafi wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-09.3_U01 student potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3 M-4	S-1
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-09.3_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZK-S1-09.3_W01	2,0	student nie potrafi wymienić jakiegokolwiek zanieczyszczenia w żywności i paszach i nie zna ryzyka dla zdrowia związanego z zanieczyszczoną żywnością
	3,0	student student potrafi wymienić główne zanieczyszczenia fizyczne, chemiczne i biologiczne i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi go oszacować i zarządzać
	3,5	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi wyjaśnić ADI i TDI
	4,0	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, potrafi go oszacować i zarządzać, potrafi wyjaśnić poziomy ADI i TDI
	4,5	student student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń i zna metody ich wykrywania i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością i potrafi ją zanalizować właściwie
	5,0	student potrafi w pełni wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością

Umiejętności

ZO_1A_ZK-S1-09.3_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZK-S1-09.3_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sikorski Z.E., Chemia żywności, WNT, Warszawa, 2002
2. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach, Kraków, 2001
3. Sikorski Z. E., Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności, WNT, Warszawa, 1994

Literatura uzupełniająca

1. Beksa, Akryloamid w żywności, Sigma, 2006
2. Knypl M., Knypl E., Dioksyny mniej straszne?, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej, Bielsko-Biała, 2007



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zwierzęta bezkręgowce wykorzystywane gospodarczo					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O8.1					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	8	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość zoologii bezkręgowców					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Student pogłębia wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które dzięki tym bezkręgowcom są wytwarzane					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Obserwacja przyżyciowa wybranych przedstawicieli krajowych bezkręgowców					1
T-A-2	Zwierzęta bezkręgowce wykorzystywane w ochronie środowiska - wyjście do Oczyszczalni Ścieków Pomorzany					3
T-A-3	Bezkręgowce jako produkt spożywczy					2
T-A-4	Próby wykorzystania zwierząt bezkręgowych w przemyśle i rolnictwie					2
T-A-5	Produkty pszczele					2
T-A-6	Ekonomiczne aspekty chowu ślimaków - wyjazd na fermę ślimaków					3
T-A-7	Zasady organizacji amatorskiej hodowli zwierząt bezkręgowych - wykład z wieloletnim hodowcą zwierząt bezkręgowych i kręgowych					2
T-W-1	Bezkręgowce wykorzystywane gospodarczo - wprowadzenie. Znaczenie gospodarcze gąbek i parzydełkowców					2
T-W-2	Wykorzystanie płazińców (tasiemców i przywr) oraz nicieni w medycynie i ochronie środowiska					2
T-W-3	Gospodarcze znaczenie pierścienic					2
T-W-4	Stawonogi - sprzymierzeńcy i wrogowie					4
T-W-5	Gospodarowanie populacjami mięczaków wolno żyjących i hodowlanych					2
T-W-6	Bezkręgowce jako źródło trucizn i leków					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury					20
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego					15
A-A-4	Konsultacje					7
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Czytanie wyznaczonej literatury					5
A-W-3	Konsultacje z prowadzącym przedmiot					4
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu					5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacjami multimedialnymi
M-2	Filmy
M-3	Na ćwiczeniach praca w grupach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F częstkowe sprawdziany pisane po zakończeniu działu
S-2	P sprawdzian pisemny po zakończeniu części wykładowej
S-3	F Ocena ciągła pracy studenta podczas zajęć, jego aktywności, zaangażowania i postawy

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_W01 Student posiada wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które są dzięki nim wytwarzane.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_U01 Na podstawie kluczy student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_U02 Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych z uwzględnieniem ich dobrostanu.	ZO_1A_U11 ZO_1A_U14 ZO_1A_U17	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-6 T-A-7 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_K01 Student zyskuje wrażliwość i wykazuje dbałość o zwierzęta pozyskiwane z przyrody;	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_W01	2,0	
	3,0	Student posiada pogłębioną wiedzę o bezkręgowcach, które mogą być użytkowane gospodarczo oraz o produktach, które dzięki tym bezkręgowcom są wytwarzane.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_U01	2,0	
	3,0	Na podstawie kluczy student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S1-OK8.1_U02	2,0	
	3,0	Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych z uwzględnieniem ich dobrostanu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- OK8.1_K01	2,0	
	3,0	Student jest wrażliwy i wykazuje dbałość o zwierzęta pozyskiwane z przyrody
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kawecki Z., Zoologia stosowana, PWN, Warszawa, 1988
2. Jura Cz.(red), Bezkręgowce, PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Boczek J., Człowiek i owady, SGGW, Warszawa, 2001
2. oo, Pożyteczne owady i inne zwierzęta, Wyd. Medix Plus, Poznań, 1997
3. Samek A., Świat muszli, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1976

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów ślimaków w Polsce i na świecie		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_08.2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	8	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Zoologia

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z helikulturą, jako formą działalności rolniczej z zakresu użytkowania zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Gatunki i odmiany jadalne ślimaków lądowych (rodzina HELICIDAE , rodzaj HELIX oraz rodzina ACHATINIDAE , rodzaj ACHATINA).	2
T-A-2	Wymogi jakie należy spełnić rozpoczynając chów ślimaków. Metody produkcji winniczków towarowych	2
T-A-3	Systemy hodowli i utrzymania ślimaków w poszczególnych cyklach	2
T-A-4	Mieszany system hodowli ślimaka szarego jako optymalny w polskich warunkach klimatycznych i gospodarczych	2
T-A-5	Żywienie ślimaków (pasze podstawowe, dodatki paszowe)	2
T-A-6	Znaczenie wody na plantacji ślimaków.	2
T-A-7	Warunki skupu, termin i rynek zbytu ślimaków	2
T-A-8	Potrawy ze ślimaków, historia i tradycje w Polsce i na świecie	1
T-W-1	Historia chowu i spożywania mięsa ślimaków w Polsce i na świecie	2
T-W-2	Planowania wielkości i jakości produkcji ślimaków w systemie konwencjonalnym i ekologicznym	2
T-W-3	Technologie produkcji fermowej (zagrody szklarniowe i polowe)	3
T-W-4	Wskaźniki reprodukcji fermowej winniczka (stadia rozwojowe winniczka odpowiadające poszczególnym etapom produkcji fermowej)	2
T-W-5	Harmonogram prac na fermie ślimaków	2
T-W-6	Produkty: mięso, jaja, kawior, śluz ślimaka. Skład chemiczny i walory mięsa winniczka	2
T-W-7	Koszty założenia hodowli ślimaków - opłacalność, zysk	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	15
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury	10
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-4	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczającego	10
A-A-5	Przygotowanie do dyskusji na wybrany temat	3
A-A-6	Konsultacje	7



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-7	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne poszukiwanie materiałów na temat chowu ślimaków	4
A-W-3	Studiowanie wyznaczonej literatury	6
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P Ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_W01 Student rozpoznaje i charakteryzuje gatunki i technologie utrzymania lądowych ślimaków wykorzystywanych do chowu w Polsce i na świecie.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3	T-A-4 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_U02 Student planuje i opracowuje pod kierunkiem prowadzącego harmonogram prac i zasady funkcjonowania fermy ślimaków	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-5 T-A-6 T-W-2	T-W-4 T-W-5	M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_K01 Student jest zorientowany i otwarty na poznawanie i rozwój niszowych kierunków w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-7 T-A-8	T-W-2 T-W-3 T-W-7	M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_W01	2,0	Student nie rozpoznaje gatunków ślimaków wykorzystywanych w helikulturze
	3,0	Student rozpoznaje ale nie charakteryzuje ślimaków lądowych Polski i świata wykorzystywanych w helikulturze.
	3,5	Student rozpoznaje i charakteryzuje niektóre ślimaki lądowe Polski i świata wykorzystywane w helikulturze.
	4,0	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe Polski i świata wykorzystywane w helikulturze.
	4,5	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe wykorzystywane w helikulturze, charakteryzuje technologie utrzymania niektórych gatunków
5,0	Student rozpoznaje i charakteryzuje ślimaki lądowe wykorzystywane w helikulturze i charakteryzuje technologie utrzymania ślimaków	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_U02	2,0	Student nie umie zaplanować i opracować harmonogramu prac na fermie oraz nie zna zasad funkcjonowania fermy ślimaków
	3,0	Student umie zaplanować i w niewielkim zakresie umie opracować harmonogram prac na fermie
	3,5	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i w niewielkim zakresie zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	4,0	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	4,5	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i dobrze zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków
	5,0	Student umie zaplanować i opracować harmonogram prac na fermie i bardzo dobrze zna i rozumie zasady funkcjonowania fermy ślimaków

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.2_K01	2,0	Student nie jest zorientowany ani otwarty na poznawanie możliwości rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,0	Student jest w niewielkim zakresie zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,5	Student jest zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	4,0	Student jest dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	4,5	Student jest dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności
	5,0	Student jest bardzo dobrze zorientowany o możliwościach rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt i produkcji żywności



Literatura podstawowa

1. Skalmowski G., Wąsowski R., Hodowla i chów ślimaków w pomieszczeniu i na użytkach zielonych, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2014
2. Ligaszewski M., Podstawy biologii i technologii hodowlanej ślimaków jadalnych w warunkach krajowych., IZ PIB Balice, IZ PIB Balice, 2009, Broszura upowszechnieniowa nr 6/2009
3. Ligaszewski M., Łysak A., Mach - Paluszkiewicz Z., Zasady hodowli i chowu fermowego ślimaka winniczka (*Helix pomatia* L.), IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Instrukcja wdrożeniowa Nr i-12/2008
4. Ligaszewski M., Łysak A., Mach - Paluszkiewicz Z., Hodowla i chów fermowy ślimaka winniczka (*Helix pomatia* L.) – chów czysty i polikultura ze ślimakiem szarym (*Helix aspersa* L.), IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Broszura upowszechnieniowa Nr b-3/2008

Literatura uzupełniająca

1. Herczek A., Górczyca J., Ślimaki lądowe Polski. Atlas i klucz., Kubajak, Kraków, 2000
2. Wiktor A., Ślimaki lądowe Polski, Mantis, Olsztyn, 2004
3. Ligaszewski M. 2008, Opracowanie metody oceny jakości produkcji ślimaków jadalnych z gatunku *Helix aspersa* z różnych warunków hodowlanych i środowiskowych na podstawie analizy cech jakościowych i ilościowych ich muszli., IZ PIB Kraków, Kraków, 2008, Broszura upowszechnieniowa Nr b-9/2008
4. Szkucik K., Ziomek M., Maćkowiak-Dryka M., Paszkiewicz W, Ślimaki jadalne – użytkowość, wartość odżywcza i bezpieczeństwo dla zdrowia konsumenta., Życie Weterynaryjne 86 (8): 631-635., 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów owadów ozdobnych i egzotycznych		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_08.3		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	8	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	Zoolgia bezkręgowców					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom bioróżnorodności, biologii owadów oraz prowadzenia prawidłowego ich chowu, spełniającego wymogi oraz standardy utrzymania ciekawych gatunków.					
C-2	Przekazanie wiedzy z zakresu: możliwości legalnego pozyskiwania i ochrony gatunków					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć					Liczba godzin
T-A-1	Przegląd najczęściej utrzymywanych gatunków ozdobnych i egzotycznych: pochodzenie, występowanie w naturalnym środowisku, warunki chowu i pielęgnacji oraz zagadnienia biologiczne z fizjologii, reprodukcji, żywienia				3
T-A-2	Wyposażenie i aranżacja insektarium. Podłoża stosowane dla owadów.				2
T-A-3	Mrówki z rodzaju Formica, Camponotus, Lasius (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Zakładanie formikarium				2
T-A-4	Chrząszcze, wybrane gatunki z rodzajów: Pływakowate, Strąkowce, Trojszyki, (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu)				2
T-A-5	Karaczany – wybrane gatunki				2
T-A-6	Modliszki				2
T-A-7	Straszyki i motyle.				2
T-W-1	Klasyfikacja gromady owadów. Znaczenie jako zwierzęta domowe				2
T-W-2	Możliwości pozyskiwania owadów oraz gatunki entomofauny objęte ochroną.				2
T-W-3	Środowiska i przystosowania. Rodzaje pomieszczeń (sposoby utrzymania owadów i wyposażenie)				2
T-W-4	Zróżnicowanie ekologiczne. Zasady żywienia (rodzaje pokarmu).				2
T-W-5	Znaczenie owadów w przyrodzie i warunki utrzymywania w chowie hobbystycznym				2
T-W-6	Najczęstsze błędy popełniane przez hobbystów oraz sposoby ich unikania. Podsumowanie wykładów.				3
T-W-7	Rozmnażanie owadów w chowie amatorskim. Fazy rozwojowe i rozpoznawanie płci.				2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności					Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych				15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury				10
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji				15
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia				10
A-A-5	Konsultacje				7



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena w trakcie ćwiczeń
S-2	F	Ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranych zagadnień
S-3	P	Ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń audytoryjnych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZO-S1-OK8.3_W01 Student objaśnia rolę i znaczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim oraz o racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska naturalnego	ZO_1A_W01 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-W-2 T-W-3	T-W-5 M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S1-OK8.3_U01 Student planuje i rozwija umiejętności z zakresu podstawowych zasad hodowli owadów ozdobnych i egzotycznych	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-W-3 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S1-OK8.3_K01 Student jest świadomy i otwarty na możliwości związane z rozwijaniem przedsiębiorczości w zakresie utrzymania owadów ozdobnych	ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO		C-1 C-2	T-W-6	M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.3_W01	2,0	Student nie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim oraz nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,5	Student opisuje zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,5	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i wskazuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	5,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorkim i proponuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.3_U01	2,0	Student nie umie planować i nie zna zasad prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	3,0	Student w niewielkim zakresie umie planować i zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	3,5	Student umie planować i zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,0	Student umie planować, zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozwijaniu swoich umiejętności
	4,5	Student umie planować, kalkulować i organizować utrzymanie zwierząt w chowie amatorskim oraz zna zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozizaniu swoich umiejętności
	5,0	Student umie planować, kalkulować i organizować utrzymanie zwierząt w chowie amatorskim oraz zna i rozumie zasady prawidłowego chowu owadów ozdobnych i egzotycznych oraz łączy zdobytą wiedzę w rozizaniu swoich umiejętności

Inne kompetencje społeczne		
-----------------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1- OK8.3_K01	2,0	Student nie jest otwarty na postępowanie mające na celu jego dalszy rozwój
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest otwarty na postępowanie mające na celu jego dalszy rozwój
	3,5	Student jest świadomy i otwarty na niektóre możliwości rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,0	Student jest świadomy i otwarty na możliwości rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	4,5	Student kreatywnie i świadomie podejmuje decyzje związane z możliwościami rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych
	5,0	Student aktywnie, kreatywnie i świadomie podejmuje decyzje związane z możliwościami rozwoju przedsiębiorczości w zakresie chowu owadów ozdobnych i egzotycznych

Literatura podstawowa

1. Dost U. Zwierzęta w terrarium. Wydawnictwo Delta 2000, Zwierzęta w terrarium, Delta, 2000
2. Grabarczyk H., Grabarczyk M., Nowakowski E., Wegner E., Gady, płazy i bezkręgowce, PWN, Warszawa, 2007, Wydanie Polskie

Literatura uzupełniająca

1. Rogner M., Moje pierwsze terrarium, Oficyna wydawnicza: Mulico, Warszawa, 1995
2. www., terrarium.com, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Pasożytnicze bezkręgowce zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_O8.4					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	8	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Królaczyk Katarzyna (Katarzyna.Krolaczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Zoologia					
W-2	Ekologia					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przybliżenie roli i znaczenia wybranych grup bezkręgowców jako źródła i wektora chorób pasożytniczych					
C-2	Zapoznanie studenta z techniką izolowania, utrwalania, prześwietlania (barwienia) oraz oznaczania wybranych grup pasożytów					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Zajęcia organizacyjna. Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium parazytologicznym					1
T-A-2	Sekcja parazytologiczna stałocieplnego kregowca na przykładzie ptaka					2
T-A-3	Metody izolowania, utrwalania oraz barwienia (prześwietlania) pasożytów. Oznaczanie pasożytów z wykorzystaniem kluczy i prac oryginalnych					4
T-A-4	Choroby pasożytnicze zwierząt gospodarskich i wolno żyjących. Epizootiologia i chorobotwórcze działanie pasożytów.					5
T-A-5	Przystosowanie bezkręgowców do pasożytniczego trybu życia - budowa, biologia, ekologia oraz strategie życiowe					3
T-W-1	Pasożytnictwo jako interakcja ekologiczna. Teorie dotyczące pasożytnictwa. Znaczenie pasożytów w ekosystemach naturalnych i antropogenicznie zmienionych. Bezkręgowce jako wektory chorób pasożytniczych					3
T-W-2	Pasożytnicze protisty Protozoa - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
T-W-3	Pasożytnicze płazińce (Platyhelminthes) ze szczególnym uwzględnieniem Monogenea, Digenea i Cestoda					5
T-W-4	Pasożytnicze nicienie (Nematoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
T-W-5	Kolcogłowy (Acanthocephala)					1
T-W-6	Pasożytnicze stawonogi (Arthropoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji na zaproponowany temat					15
A-A-3	Studiowanie piśmiennictwa					9
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia					9
A-A-5	Konsultacje					7
A-A-6	Zaliczenie i omówienie prezentacji					3
A-A-7	zaliczenie pisemne ćwiczeń audytoryjnych					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie piśmiennictwa	4
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	Prezentacja studenta połączona z dyskusją panelową
M-3	Ćwiczenia audytoryjne z zastosowaniem technik multimedialnych, planszy oraz filmu
M-4	Pokaz sekcji parazytologicznej z możliwością czynnego udziału studenta

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena prezentacji multimedialnej przygotowanej przez studenta oraz aktywności podczas dyskusji panelowej na zadany temat
S-2	F Zaliczenie części praktycznej (wykonanie sekcji parazytologicznej)
S-3	P Zaliczenie pisemne wykładów
S-4	P Zaliczenie pisemne ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_W01 Student zna najważniejsze taksony pasożytniczych bezkręgowców, potrafi wymienić ich typowych przedstawicieli	ZO_1A_W01 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_W02 Student nazywa choroby wywoływane przez bezkręgowce, potrafi opisać cykle życiowe ważniejszych pasożytów	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-A-4 T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3 S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_U01 Student potrafi wykonać prostą sekcję parazytologiczną stałocięplnego kregowca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	ZO_1A_U07 ZO_1A_U08	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-1 M-4	S-2 S-4

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-4	S-2
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_K02 Przy pracy ze zwierzętami student postępuje zgodnie z zasadami etyki	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_W01	2,0	Student nie zna żadnych pasożytniczych bezkręgowców
	3,0	Student potrafi wymienić najważniejsze pasożytnicze bezkręgowce
	3,5	Student potrafi wymienić najważniejsze grupy pasożytniczych bezkręgowców i podaje ich przedstawicieli
	4,0	Student potrafi wymienić najważniejsze grupy pasożytniczych bezkręgowców i opisuje ich przedstawicieli
	4,5	Student potrafi wymienić poznane grupy pasożytniczych bezkręgowców, opisuje ich przedstawicieli, potrafi wymienić niektóre cechy ich budowy, biologii i ekologii
	5,0	Student potrafi wymienić wszystkie poznane grupy pasożytniczych bezkręgowców, opisuje ich przedstawicieli, zna ich budowę, biologię i ekologię
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_W02	2,0	Student nie zna żadnych chorób pasożytniczych
	3,0	Student wymienia niektóre choroby pasożytnicze
	3,5	Student wymienia choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,0	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,5	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, zna cykle życiowe pasożytów
	5,0	Student zna bardzo dobrze choroby pasożytnicze wywoływane przez bezkręgowce, bardzo dobrze zna cykle życiowe pasożytów



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_U01	2,0	Student nie zna zasad i nie potrafi wykonać sekcji parazytologicznej
	3,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej, ale nie potrafi jej wykonać
	3,5	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej i potrafi ją wykonać z pomocą prowadzącego
	4,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej i potrafi ją wykonać z niewielką tylko pomocą prowadzącego
	4,5	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej stałocieplnych kręgowców i potrafi ją samodzielnie wykonać
	5,0	Student zna zasady wykonywania sekcji parazytologicznej stałocieplnych kręgowców i potrafi ją samodzielnie wykonać - nazywa narządy wewnętrzne, wskazuje i tłumaczy linie cięcia, technikę izolowania pasożytów z tkanek

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_K01	2,0	Student wykazuje całkowitą bierność na zajęciach
	3,0	Student wykazuje niewielką aktywność w czasie zajęć
	3,5	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i niewielką w pracy zespołowej
	4,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	4,5	Student wykazuje znaczącą aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	5,0	Student wykazuje aktywność, zarówno w pracy indywidualnej, jak i w zespołowej, potrafi przyjąć rolę lidera zespołu
ZO_1A_ZO-S1-OK8.4_K02	2,0	Student nie zna i nie rozumie zasad etycznych w pracy ze zwierzętami
	3,0	Student zna zasady etyczne, ale nie potrafi ich stosować
	3,5	Student dość dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	4,0	Student bardzo zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	4,5	Student dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami
	5,0	Student bardzo dobrze zna, rozumie i stosuje się do zasad etycznych przy pracy ze zwierzętami

Literatura podstawowa

1. Jura Cz., Bezkręgowce. Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy, PWN, Warszawa, 1996
2. Błaszak Cz. (red), Zoologia. Bezkręgowce (bez stawonogów), PWN, Warszawa, 2009
3. Błaszak Cz. (red), Zoologia. Stawonogi. Szczękoczułkopodobne, skorupiaki, PWN, Warszawa, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Furmaga S., Choroby pasożytnicze zwierząt domowych, PWRiL, Warszawa, 1983

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Mikrobiologia					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_B10					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	30	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	30	3,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Nawrotek Paweł (Pawel.Nawrotek@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Fijałkowski Karol (karol.fijalkowski@zut.edu.pl), Karakulska Jolanta (Jolanta.Karakulska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biochemii, zoologii i botaniki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie ogólnej wiedzy dotyczącej różnych grup mikroorganizmów, ze szczególnym uwzględnieniem czynników zakaźnych oraz nabycie podstawowych umiejętności w zakresie prowadzenia badań mikrobiologicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Zasady BHP. Metody sterylizacji i dezynfekcji.					2
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					2
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					2
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					4
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					2
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					2
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					2
T-L-8	Barwienie proste.					2
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					2
T-L-10	Barwienie strukturalne.					2
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					2
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					2
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					2
T-L-14	Identyfikacja mikroorganizmów o nieznannej przynależności taksonomicznej z użyciem poznanych technik mikrobiologicznych.					2
T-W-1	Komunikacja międzykomórkowa i jej znaczenie dla strategii przetrwania bakterii.					2
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					4
T-W-3	Podstawy wirusologii.					2
T-W-4	Komórka prokariotyczna i jej budowa (nukleoid bakteryjny, cytoplazma i jej organelle, ściana komórkowa, otoczki, rzęski, fimbrie, endospory itp.).					6
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					2
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					2
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin							
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	2							
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin							
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	35							
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	15							
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	12							
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	15							
A-L-5	Konsultacje	10							
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3							
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	30							
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	24							
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	24							
A-W-4	Konsultacje	10							
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów.	2							
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne									
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.								
M-2	Opis budowy i właściwości wybranych grup mikroorganizmów z wykorzystaniem preparatów i prezentacji multimedialnej.								
M-3	Cwiczenia laboratoryjne (hodowla i izolacja, obserwacja i analiza właściwości wybranych mikroorganizmów; praca indywidualna i w grupach).								
M-4	Dyskusja dydaktyczna i analiza sprawozdań.								
M-5	Pokaz przykładowych gotowych preparatów.								
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)									
S-1	F	"Wejściówki" na początku zajęć sprawdzające stopień przyswojenia przez studenta partii materiału opanowanej dzięki pracy własnej.							
S-2	F	"Wyjściówki" - ocena poprawności wykonania ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie analizy sprawozdań.							
S-3	F	Ocena aktywności studenta na zajęciach.							
S-4	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń.							
S-5	P	Pisemne zaliczenie wykładów.							
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza									
ZO_1A_ZOK-S1-B10_W01 W zakresie wiedzy student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy.		ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3 T-W-8 T-W-4 T-W-9 T-W-5 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5	
Umiejętności									
ZO_1A_ZOK-S1-B10_U01 W zakresie umiejętności student odpowiednio dobiera i wykorzystuje podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.		ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-8 T-L-3 T-L-9 T-L-4 T-L-10 T-L-5 T-L-11 T-L-6 T-L-12 T-L-7 T-L-13	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4	
Kompetencje społeczne									
ZO_1A_ZOK-S1-B10_K01 W zakresie kompetencji student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.		ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-14	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3	
Efekt	Ocena	Kryterium oceny							
Wiedza									



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-B10_W01	2,0	Student nie potrafi rozróżniać oraz charakteryzować różnych grup mikroorganizmów, a także nie zna podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć.
	3,0	Student posiada wiedzę z zakresu rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe.
	4,0	Student szczegółowo rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	4,5	Student wyczerpująco rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	5,0	Student wykazuje dogłębną wiedzę na temat rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-B10_U01	2,0	Student nie potrafi odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowych metod badawczych służących do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,0	Student potrafi w dostateczny sposób odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,5	Student potrafi na średnim poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,0	Student potrafi na dobrym poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,5	Student potrafi dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-B10_K01	2,0	Student nie jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz nie jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,0	Student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student jest zdolny i w pełni kompetentny w zakresie wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.

Literatura podstawowa

1. Kayser F.H., Bienz K.A., Eckert J., Zinkernagel R.M., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007
2. Tomaszewski J.J., Diagnostyka laboratoryjna, PZWL, Warszawa, 1993
3. Zaremba M.L., Borowski J., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997
4. Kunicki-Goldfinger W.J.H., Życie bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
5. Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 1996
6. Czernomysy-Furowicz D., Karakulska J., Nawrotek P., Laboratoryjne eksperymenty w mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 2006
7. Singleton P., Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2000
8. Baj J., Markiewicz Z., Biologia molekularna bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2006
9. Collier L., Oxford J., Wirusologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Janowiec M., Mikrobiologia i serologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1988
2. Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A., Bakterie, antybiotyki, lekooporność, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
3. Grzybowski J., Reiss J., Praktyczna bakteriologia lekarska i sanitarna, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa, 2001
4. Krawczyk B., Kur J., Diagnostyka molekularna w mikrobiologii, Wydaw. PG, Gdańsk, 2008
5. Nowak A., Marska B., Wronkowska H., Michalcewicz W., Przewodnik do ćwiczeń z mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 1992



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Higiena zwierząt i profilaktyka zootechniczna		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_C10		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	40	3,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	35	2,0	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Balicka-Ramisz Aleksandra (Aleksandra.Balicka-Ramisz@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	znajomość zagadnień związanych z hodowlą zwierząt gospodarskich i fizjologią

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	zapoznanie studentów z czynnikami wpływającymi na mikroklimat pomieszczeń inwentarskich
C-2	zapoznanie studentów z wpływem określonych czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt
C-3	zapoznanie studentów z zasadami prewencji i profilaktyki zootechnicznej
C-4	wykształcenie umiejętności analizy i oceny parametrów środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Fotoklimat pomieszczeń inwentarskich. Promieniowanie słoneczne. Wpływ promieniowania na zwierzęta. Metody pomiaru natężenia promieniowania. Oświetlenie naturalne i sztuczne. Wskaźniki oświetlenia.	3
T-L-2	Termoregulacja i termometria. Rozkład temperatur wg Bianca. Wpływ temperatury na zdrowotność i produktywność zwierząt. Pomiar temperatury i wilgotność powietrza. Wskaźniki wilgotności. Układy termiczno - wilgotnościowe	3
T-L-3	Chemiczne zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach gospodarskich. Metody oznaczania szkodliwych domieszek gazowych w pomieszczeniach inwentarskich. Biologiczne zanieczyszczenia powietrza. Metody oznaczania drobnoustrojów w powietrzu pomieszczeń inwentarskich. Zapylenie i mikroflora powietrza pomieszczeń, metody oznaczania	3
T-L-4	Metody sumarycznej oceny wyników klimatycznych. Ochładzanie i katatermometria. Techniki pomiarów katatermometrycznych. Ruch powietrza i anemometria. Sposoby pomiaru ruchu powietrza. Ciśnienie atmosferyczne i barometria. Pomiar ciśnienia atmosferycznego	3
T-L-5	Wentylacja pomieszczeń inwentarskich dla zwierząt. Zajęcia projektowe	3
T-L-6	Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich. Bilans cieplny budynku inwentarskiego. Zajęcia projektowe	4
T-L-7	Ocena środowiska hodowlanego metodą inwentaryzacji zoohigienicznej. Ocena ankiet inwentaryzacyjnych stosowanych w praktyce. Analiza prac związanych z realizacją inwentaryzacji obiektów hodowlanych. Ocena funkcjonalnej wartości budynków dla zwierząt. Bonitacja czynników środowiska hodowlanego	2
T-L-8	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Oznaczanie właściwości fizycznych i chemicznych wody pitnej	4
T-L-9	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych	3
T-L-10	Higiena wymienia i pozyskania mleka. Metody stosowane w praktycznym wykrywaniu zapalenia wymienia. Rozpoznawanie stanów zapalnych wymienia. Zapobieganie i zwalczanie mastitis (zasuszanie pod osłoną antybiotyków, leczenie w czasie zasuszenia).	3
T-L-11	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-12	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	3
T-L-13	Repetytorium połączone z prezentacją filmową niektórych chorób zwierząt gospodarskich. Zaliczenie ćwiczeń	2
T-T-1	Postępowanie ze zwierzętami. Zasady obchodzenia się ze zwierzętami. Metody poskramiania świń, bydła, trzody chlewnej, owiec i koni. Badanie kliniczne zwierząt zdrowych (badanie ciepłoty ciała, tętna i oddechów, błon śluzowych, węzłów chłonnych). Udzielanie pomocy w nagłych wypadkach i zachorowaniach. Sposoby podawania leków. Apteczka weterynaryjna	5
T-W-1	Definicja zoohigieny. Elementy środowiska.(Pojęcie środowiska naturalnego i hodowlanego. Rola zoohigieny w produkcji zwierzęcej. Rozdzwięk środowiska. Pojęcia: profilaktyka, metafilaktyka, adaptacja, aklimatyzacja.	2
T-W-2	Gleba- jako element środowiska oraz jej znaczenie w produkcji zwierzęcej. Skład gleby. Podział na frakcje mechaniczne . Właściwości fizyczne, chemiczne i cieplne gleby. Ocena sanitarno-zoohigieniczna. Makro- i mikroelementy. Choroby związane z niedoborem makro- i mikroelementów.	2
T-W-3	Mikroklimat pomieszczeń inwentarskich. Ogólne wymogi zoohigieniczne Ciepłochronność budynków inwentarskich. Źródła pochodzenia wilgotności w budynkach inwentarskich. Szkodliwe domieszki gazowe w budynkach inwentarskich. Mechaniczne zanieczyszczenia powietrza	2
T-W-4	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Higieniczne znaczenie wody. Ścieki- ich wykorzystanie i unieszkodliwianie. Źródła wody pitnej. Badania fizyczne, chemiczne i bakteriologiczne wody. Procesy samooczyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	2
T-W-5	Zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych. Oczyszczalnie ścieków.	2
T-W-6	Warunki higieniczne pomieszczeń dla zwierząt. Planowanie budynków sanitarno-higieniczna ocena poszczególnych części budynków inwentarskich	2
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	2
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	2
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	2
T-W-10	Higiena produkcji mleka (Europejski Kodeks Higieny dla gospodarstw produkujących mleko). Sposoby zwalczania mastitis. Drobnoustroje chorobotwórcze odpowiedzialne za mastitis. Program zwalczania mastitis wg MFM. Podział schorzeń wymion wg MFM. Ogólne warunki utrzymania urządzeń i sprzętu używanego do doju. Zmiany w składzie chemicznym mleka krów chorych.	3
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	2
T-W-12	Przyczyny występowania chorób niezakaźnych. Zatrucia metalami ciężkimi (ołów, kadm, rtęć, arsen). Zatrucia paszowe (nawozy mineralne, odpady przemysłowe). Zapobieganie	2
T-W-13	Choroby zakaźne i inwazyjne zwierząt gospodarskich- krótka charakterystyka jednostek chorobowych. Konsekwencje ekonomiczne, organizacja zapobiegania. Programy profilaktyczne.	2
T-W-14	Badania przedubojowe zwierząt. Cel i postępowanie w przypadkach wykrycia objawów chorobowych. Wady główne i zwrotne Rodzaje ubojów. Urzędowe badania poubojowe mięsa zwierząt. Plan badania makroskopowego zwierząt gospodarskich. Rodzaje badań (rutynowe i szczegółowe).	2
T-W-15	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	2
T-W-16	Ocena sanitarna mięsa. Znakowanie mięsa oraz produktów pochodzenia zwierzęcego. Wzory weterynaryjnego oznakowania mięsa.Choroby odzwierzęce jako choroby zawodowe. Profilaktyka i zapobieganie. Choroby przywleczone i związane z podróżami (wykaz i charakterystyka najważniejszych z nich). Profilaktyka i zapobieganie.	2
T-W-17	Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	2

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	40
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	18
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	22
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	17
A-L-5	Konsultacje	15
A-L-6	Plsemne zaliczenie	3
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	35
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	10
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemny	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny
M-2	objaśnienie
M-3	ćwiczenie laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	odpowieź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S1-C10_W01 omawia wpływ czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-W-5 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-5 T-W-8 T-L-8 T-W-9 T-W-1 T-W-10 T-W-2 T-W-12 T-W-3 T-W-13 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S1-C10_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-3	T-L-9 T-W-12 T-L-10 T-W-13 T-L-11 T-W-14 T-L-12 T-W-15 T-W-7 T-W-16 T-W-8 T-W-17 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S1-C10_U01 analizuje i ocenia parametry środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt	ZO_1A_U09 ZO_1A_U11 ZO_1A_U14	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-4	T-L-1 T-L-11 T-L-2 T-L-12 T-L-3 T-W-1 T-L-4 T-W-3 T-L-5 T-W-4 T-L-6 T-W-5 T-L-7 T-W-6 T-L-8 T-W-8 T-L-10	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-------------------------------------	--------------------------------------	--------	-----	--	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S1-C10_K01 przejawia przekonanie o konieczności zapewnienia zwierzętom hodowlanym optymalnych warunków bytowania, zarówno w aspekcie fizycznym jak i psychicznym	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-4	T-L-1 T-L-9 T-L-2	M-3	S-3
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S1-C10_W01	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-C10_W02	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykrocza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-C10_U01	2,0	nie potrafi poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów przygotowanie zleconej pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	radzi sobie, z dużą pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	3,5	potrafi poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	4,5	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	5,0	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S1-C10_K01	2,0	
	3,0	Student zna czynniki środowiska hodowlanego mające wpływ na zdrowie i produktywność zwierząt. W ogólnym stopniu omawia je.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Wyd. Akademii Rolniczej, Wrocław, 2006		
2. Kośła T., Metody badań z higieny zwierząt i prewencji weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 2011		
3. Rokicki E., Kolbuszowski T, Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 1999		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Ashenburg K., Historia brudu, Bellona, Warszawa, 2009, 1		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Utrzymanie i hodowla zwierząt futerkowych		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_C12		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu hodowli zwierząt futerkowych w Polsce i na świecie (biologia zwierząt, użytkowanie futerkowe i rozrodcze).
C-2	Przybliżenie studentom zasad działania ferm zwierząt futerkowych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Pochodzenie, występowanie oraz budowa mięsożernych zwierząt futerkowych	2
T-L-2	Pochodzenie, występowanie oraz budowa roślinożernych zwierząt futerkowych	2
T-L-3	Pochodzenie, występowanie oraz budowa pozostałych zwierząt futerkowych: jenotów, tchórzy, kun i soboli	2
T-L-4	Technika oceny jakości skór zwierząt futerkowych	4
T-L-5	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych	3
T-L-6	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych	3
T-L-7	Układanie dawek pokarmowych dla lisów i norek	4
T-L-8	Układanie dawek pokarmowych dla szynszyli i królików	2
T-L-9	Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych roślinożernych	3
T-T-1	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA	5
T-W-1	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy norek lisów pospolitych i polarnych	3
T-W-2	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy zwierząt futerkowych roślinożernych	2
T-W-3	Właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych. Użytkowanie futrzarskie zwierząt futerkowych. Brokowanie skór.	2
T-W-4	Użytkowanie rozrodcze roślinożernych i mięsożernych zwierząt futerkowych.	4
T-W-5	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.	4
T-W-6	Praca hodowlana na fermach zwierząt futerkowych.	3
T-W-7	Choroby zwierząt futerkowych. Profilaktyka weterynaryjna	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	25
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	15
A-L-3	Uczestnictwo w konsultacjach	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	8
A-L-5	Pisemne zaliczenie	2
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	4
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Projekcja filmów o zwierzętach futerkowych (biologia, hodowla, użytkowanie futerkowe)
M-6	Pokaz skór zwierząt futerkowych
M-7	Wizyty na fermie zwierząt futerkowych (fermy norek i szynszyli), w brokowni skór zwierząt futerkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ukladanie dawek pokarmowych dla zwierząt futerkowych
S-2	F Obliczanie zadań związanych z rozrodem zwierząt
S-3	P Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-C12_W01 Student opisuje biologię zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-9 T-W-3 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3
ZO_1A_ZOK-S-C12_W02 Student zna mechanizm rozrodu, selekcji i dziedziczenia cech użytkowych zwierząt futerkowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-L-6 T-W-1 T-W-2	T-W-4 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-5 M-7	S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-C12_U01 Student potrafi ułożyć dawkę pokarmową dla zwierząt futerkowych	ZO_1A_U10 ZO_1A_U16	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-5 T-L-7	T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S-C12_U02 Student potrafi szacować użytkowość rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-6		M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-2
ZO_1A_ZOK-S-C12_U03 Student potrafi ocenić stan zoohigieniczny ferm zwierząt futerkowych oraz wdrożyć odpowiedni dobrostan na fermie zwierząt futerkowych	ZO_1A_U11 ZO_1A_U14 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-W-5	T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-C12_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie i rozwiązuje przydzielone zadania	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-L-6 T-L-7	T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S-C12_K02 Student jest świadomy roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku oraz w gospodarce rolnej Polski	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR	C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3
--	-----------	------------------	-----	-------------------------	----------------	---	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-C12_W01	2,0	Student nie zna i nie opisuje biologii zwierząt futerkowych, nie zna ich pochodzenia i właściwości futerkowych
	3,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych
	3,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 3 i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 4 i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi je opisać i zna ich pochodzenie oraz właściwości okrywy włosowej

ZO_1A_ZOK-S-C12_W02	2,0	Student nie opisuje żadnego mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje rozród 2 gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród 3 gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród 5 gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna i opisuje rozród prawie wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C12_U01	2,0	Student nie umie ułożyć zadanej dawki pokarmowej
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla nerek w różnym okresie fizjologicznym
	4,0	Student umie ułożyć dawki dla nerek i lisów w różnych okresach fizjologicznych
	4,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla królików nerek i lisów.
	5,0	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla wszystkich zwierząt futerkowych, roślinożernych i mięsożernych

ZO_1A_ZOK-S-C12_U02	2,0	Student nie umie oszacować użytkowości rozrodczej żadnych zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików i szynszyli
	3,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą nerek
	4,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików, szynszyli i nerek
	4,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich zwierząt futerkowych roślinożernych oraz nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych

ZO_1A_ZOK-S-C12_U03	2,0	Student nie umie ocenić stanu fermy pod względem wymagań zoohigienicznych, nie potrafi ocenić czy istnieje na fermie odpowiedni dobrostan
	3,0	Student potrafi ocenić fermę pod względem zoohigienicznym, ale nie wie czy spełnia ona dobrostan zwierząt
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan oraz wprowadzić potrzeby do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzać odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje warunki panujące na fermie, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C12_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje pewną aktywność w pracach w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

ZO_1A_ZOK-S-C12_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999
- Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002
- Praca zbiorowa pod red. Gugolek A., Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz – Zwierzęta futerkowe., Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Jabłonna, 2011
- Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca



Literatura uzupełniająca

1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Reksy - użytkowanie futerkowe, PWRiL, Warszawa, 2008
3. Barabasz B., Jenoty. Chów i hodowla, PWRiL, Warszawa, 2007
4. Bielański P., Kowalska D., Króliki, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2007
5. Cholewa R., Frindt A., Scheuring W., Szeleszczyk A, Chów i hodowla nutrii, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla owiec i kóz		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_C13		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.
W-2	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej znaczenia gospodarczego owiec i kóz z uwzględnieniem rasy i kierunku użytkowego, zapoznanie z nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie, metodami oceny bonitacyjnej, użytkowaniem wełnistym, mlecznym i mięsnym jak również technologiami chowu w zależności od specyfiki gospodarstwa.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Wełnoznawstwo cz. I.: budowa i funkcje skóry; powstawanie włosa i okrywy wełnistej; runo a okrywa włosowa; właściwości fizyczne i chemiczne wełny. Pomiary długości wełny.	4
T-L-2	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyżba; kontrola użyteczności wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiary grubości wełny. Metody pozyskiwania wełny najlepszej jakości jako surowca dla przemysłu włókienniczego.	3
T-L-3	Metody oceny pokrójki owiec i kóz. Ocena cech osobniczych; pomiary zoometryczne; indeksy budowy; bonitacja owiec; uzębienie i określanie wieku na podstawie uzębienia.	2
T-L-4	Ocena mleczności owiec i kóz. Bieżąca kontrola stanu zdrowia wymienia. Przetwórstwo mleka owczego i koziego w małym gospodarstwie.	4
T-L-5	Wykorzystanie dokumentacji użyteczności mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.	2
T-L-6	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użyteczności rozrodczej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników	2
T-L-7	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Koszarowanie owiec. Żywnienie poszczególnych grup owiec/kóz.	2
T-L-8	Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.	6
T-T-1	Zajęcia terenowe w jednym z gospodarstw specjalizujących się w produkcji owczarskiej/koziarskiej. Zapoznanie studentów ze specyfiką produkcji m.in. ze sposobem utrzymania i żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnych grup wiekowych oraz organizacją pracy. Utrzymanie owiec i kóz: budynki i rodzaje pomieszczeń, wyposażenie pomieszczeń; wybiegi; okólniki. Analiza uwarunkowań produkcji owczarskiej/koziarskiej na przykładzie odwiedzonego gospodarstwa w województwie zachodniopomorskim. Ocena sposobu żywienia, zadawania i przechowywania pasz w gospodarstwie, organizacji pracy oraz skuteczności przeprowadzonych zabiegów profilaktycznych i pielęgnacyjnych.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie, charakterystyka, użytkowanie i rozmieszczenie owiec i kóz w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich kierunku produkcji. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.	2
T-W-2	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz.	2
T-W-3	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz i ich wykorzystanie w różnych technologiach produkcji.	2

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-W-4	Użytkowanie mleczne owiec i kóz. Czynniki wpływające na ilość i jakość produkowanego mleka. Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka różnych ras owiec i kóz utrzymywanych w Polsce i na świecie.	2
T-W-5	Mięsne użytkowanie owiec i kóz. Czynniki wpływające na wartość rzeźną mięsa jagnięcego.	2
T-W-6	Sezonowość rozrodu owiec i kóz. Sposoby krycia stosowane w owczarniach i koziarniach zarodowych i towarowych, organizacja stanówki.	2
T-W-7	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych.	2
T-W-8	Psy pasterskie i owczarskie dawniej i współcześnie. Praca psa ze stadem.	1

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	25
A-L-2	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych.	5
A-L-3	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.	6
A-L-4	Omówienie i ocena projektów.	3
A-L-5	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-L-6	Konsultacje.	6
A-L-7	Zaliczenie i omówienie projektów	2
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć.	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	2
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	2
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	4
A-W-5	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-6	Pisemny egzamin	1
A-W-7	Konsultacje	2

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem środków audiowizualnych, opis, objaśnianie.
M-2	Dyskusja dydaktyczna.
M-3	Projekt.
M-4	Objaśnienie wykonania zadań na zajęciach.
M-5	Ćwiczenia laboratoryjne.
M-6	Praca w grupach.
M-7	Film dydaktyczny.
M-8	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne.
M-9	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i projektora, opis, objaśnianie.
M-10	Wykład informacyjny.
M-11	Wykład problemowy.
M-12	Filmy tematyczne.
M-13	Ćwiczenia przedmiotowe.

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	Egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów.
S-2	F	Ocena aktywności na ćwiczeniach.
S-3	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń.
S-4	F	Ocena prezentacji.
S-5	P	Egzamin w formie pisemnej.
S-6	P	Pisemne zaliczenie.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S1-C13_W01 Student zna podstawowe kierunki produkcji małych przeżuwaczy i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy, odmiany owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie z uwzględnieniem przydatności w różnych technologiach produkcji. Opisuje pokrój owiec i kóz, zna zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-S1-C13_W02 Student zna sposoby oceny użyteczności wełnistej, mlecznej i mięsnej owiec i kóz. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość mleka oraz mięsa jagnięcego i koziego. Zna zasady pracy hodowlanej w prowadzonej w stadzie. Posiada wiedzę z zakresu organizacji i planowania rozrodu w stadach owiec i kóz. Zna rolę małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego i ochronie przyrody.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W07 ZO_1A_W10 ZO_1A_W14 ZO_1A_W16	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7	M-2 M-7 M-9	S-6
ZO_1A_ZOK-S1-C13_W03 Student zna podstawowe kierunki produkcji małych przeżuwaczy i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy, odmiany owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie z uwzględnieniem przydatności w różnych technologiach produkcji. Opisuje pokrój owiec i kóz, zna zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-2 M-7 M-9	S-5 S-6
Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S1-C13_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Potrafi zaprojektować czteroczne użytkowanie owiec/kóz na fermie, a następnie z uzyskanych wyników wyciągając wnioski, proponując ewentualne zmiany w dotychczas stosowanym systemie produkcji.	ZO_1A_U05 ZO_1A_U07 ZO_1A_U15 ZO_1A_U17 ZO_1A_U19 ZO_1A_U20 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-7	T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-6 M-9	S-2
ZO_1A_ZOK-S1-C13_U02 Student potrafi rozpoznać różne rasy owiec i kóz i dostosować do nich odpowiedni kierunek produkcji. Ocenia pokrój owiec i kóz oraz dokonuje analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej. Analizuje i ocenia wpływ różnych czynników na ilość i jakość pozyskiwanych produktów od owiec i kóz oraz potrafi kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U07 ZO_1A_U17 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7 M-9	S-2
Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S1-C13_K01 Student opracowując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji wełny, mięsa, mleka z uwzględnieniem warunków środowiskowych w jakich przebywają zwierzęta oraz względó ekonomicznych wykazuje kreatywnością, logicznym syntetycznym myśleniem. Przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu. Postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami; zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. W łatwy i szybki sposób pozyskuje informacje z zakresu problematyki przedmiotu.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-8 T-T-1	T-W-7	M-2 M-3 M-6 M-9	S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny						
Wiedza								



Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S1-C13_W01	2,0	Student nie zna podstawowych kierunków produkcji owczarskiej i koziarskiej i nie rozumie ich znaczenia gospodarczego. Nie potrafi wymienić podstawowych ras owiec i kóz hodowanych w Polsce. Nie orientuje się w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada.
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie rozumie ich znaczenia gospodarczego. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca.
	3,5	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej. Rozróżnia podstawowe rasy owiec i kóz hodowane w Polsce. Nie potrafi scharakteryzować ras owiec i kóz z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca.
	4,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz hodowane w Polsce i na świecie oraz potrafi scharakteryzować poszczególne rasy z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Orientuje się w stopniu dobrym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić czynniki wpływające na ilość, jakość mleka oraz przydatność technologiczną mleka oraz w stopniu dobrym potrafi je opisać. Student w stopniu dobrym potrafi scharakteryzować prozdrowotne właściwości jagnięciny i baraniny. Objaśnia programy hodowlane dla wybranych ras owiec i kóz typu mlecznego i mięsnego.
	4,5	Student zna kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz w Polsce i na świecie oraz potrafi scharakteryzować poszczególne rasy z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna zasady prowadzenia pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka oraz objaśnia powiązania i relacje między nimi. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość i jakość mięsa. Zna programy hodowlane dla wybranych ras bydła mlecznego i mięsnego.
	5,0	Student bardzo dobrze zna kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie oraz potrafi w stopniu bardzo dobrym je scharakteryzować z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna zasady prowadzenia pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić i opisać w stopniu bardzo dobrym wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka oraz objaśnia powiązania i relacje między nimi. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość i jakość mięsa. Bardzo dobrze orientuje się w podstawowych i alternatywnych kierunkach użytkowania owiec i kóz. Zna w stopniu bardzo dobrym poszczególne części programów hodowlanych.
ZO_1A_ZOK-S1-C13_W02	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie do końca rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca. Zna pokrój owiec i kóz oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S1-C13_W03	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie do końca rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca. Zna pokrój owiec i kóz oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S1-C13_U01	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego i koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w dotychczas stosowanej technologii w celu poprawy jej efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S1-C13_U02	2,0	Student nie potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student nie potrafi opracować założeń organizacyjno-technologicznych owczarni/koziarni oraz interpretować wyników.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretować wyniki.
	3,5	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyliczone wskaźniki.
	4,0	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje uzyskane wyniki.
	4,5	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji.
	5,0	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji. Analizuje uzyskane wyniki w projekcie i formułuje wnioski.



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S1-C13_K01	2,0	
	3,0	Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego/koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w otoczkach stosowanych technologiach produkcji w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Jamroz D., Nowicki B., Kozy, chów i hodowla, PWN, Warszawa, 1990
2. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008
3. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
4. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
5. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008
6. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
7. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008
8. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008
9. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011
10. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
11. Jacek Wójtowski, Hodowla, chów i użytkowanie kóz, UP Poznań, Poznań, 2016
12. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008
13. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008
14. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011
15. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008
16. Jacek Wójtowski, Hodowla, chów i użytkowanie kóz, UP Poznań, Poznań, 2016
17. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008
18. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011
19. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008
20. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011
21. Wójtowski J., Hodowla, chów i użytkowanie kóz., UP Poznań, 2016

Literatura uzupełniająca

1. Haring F., Hodowla owiec., PWRiL, Warszawa, 1980
2. Kalinowska Cz., Technologia produkcji owczarskiej., AR Lublin, Lublin, 1979



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_C6		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywnienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	8,0	ECTS (formy)	8,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	20	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	40	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	25	2,0	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość z zakresu chemii fizjologicznej i fizjologii zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze składnikami pokarmowymi i rodzajem pasz stosowanych w żywieniu zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych, metodami szacowania ich wartości pokarmowej oraz podstawowymi zasadami żywienia i normowania pasz.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Oznaczanie podstawowego składu chemicznego pasz. Pobieranie prób i przygotowanie ich do analiz.	2
T-L-2	Oznaczanie w paszy zawartości poszczególnych składników według analizy weendeńskiej	7
T-L-3	Podsumowanie wyników analizy chemicznej. Wyliczanie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka paszy na podstawie uzyskanych wyników.	2
T-L-4	Obliczanie bilansu materii i energii oraz ich interpretacja	4
T-W-1	Żywnienie jako podstawowy czynnik środowiskowy decydujący o produktywności i zdrowiu zwierząt. Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka związków azotowych - białko ogólne, białko właściwe, amidy, azotany oraz ich metabolizm.	2
T-W-3	Klasyfikacje cukrowców - węglowodany łatwo przyswajalne i strukturalne.	1
T-W-4	Charakterystyka grupy tłuszczowców - tłuszcze właściwe i substancje tłuszczotwórcze.	1
T-W-5	Trawienie i wchłanianie oraz wykorzystanie składników pokarmowych.	3
T-W-6	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych.	2
T-W-7	Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt. Ocena wartości odżywczej białka pasz	3
T-W-8	Systemy i mierniki wartościowania pasz.	3
T-W-9	Podział pasz. Czynniki wpływające na ich wartość pokarmową.	3
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	6
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	6
T-L-3	INRA i DLG - podobieństwa i różnice	1
T-L-4	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA	10
T-L-5	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG	10
T-L-6	Podstawowe zasady ustalania potrzeb pokarmowych i układanie dawek dla koni	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-7	Zasady bilansowanie dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	2
T-L-8	Zasady układania norm i dawek pokarmowych z zastosowaniem programów komputerowych	1
T-W-1	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-2	Metody konserwacji pasz objętościowych i ich przydatność w żywieniu zwierząt gospodarskich.	4
T-W-3	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin bobowatych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-4	Charakterystyka i wykorzystanie pasz pochodzenia zwierzęcego oraz produktów ubocznych przemysłu olejarskiego, browarniczego i fermentacyjnego.	4
T-W-5	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-6	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów .	3
T-W-7	Dodatki paszowe poprawiające produkcję mleka. Zaburzenia metaboliczne.	3
T-W-8	Wymagania pokarmowe świń, zasady ustalania potrzeb pokarmowych i dawek pokarmowych dla tuczników.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	15
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	6
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	4
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	2
A-W-4	Konsultacje	5
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	40
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	24
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG i INRA	20
A-L-5	Przygotowanie się do zaliczenia dawek w systemie komputerowym	7
A-L-6	Przygotowanie do zaliczenia dawek dla koni	8
A-L-7	Zaliczenie dawek i w systemie komputerowym.	6
A-W-1	Udział studenta w wykładach	25
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Wykonywanie analiz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	P	Podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej
S-3	F	Ocena po zakończeniu części ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-C6_W01 Student opisuje podstawowe składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Charakteryzuje pasze stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich. Tłumaczy podstawowe zasady żywienia i normowania pasz.	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 S-1 S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C6_U01 Student szacuje wartość pokarmową pasz, normuje i opracowuje dawki pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-3 M-4	S-2 S-3
---	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C6_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, jako członek i jako lider zespołu.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6	M-3 M-4	S-2 S-3
---	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-C6_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić i opisać podstawowych składników pokarmowych oraz pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Nie tłumaczy podstawowych zasad żywienia i normowania pasz.
	3,0	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich składników pokarmowych i pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	3,5	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz większość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu dobrym.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt i uzasadnić logicznie ich przydatność żywieniową. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu bardzo dobrym.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C6_U01	2,0	Student nie potrafi oszacować zapotrzebowania bytowego i produkcyjnego dla żadnego omawianego gatunku zwierząt
	3,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, nie potrafi ułożyć poprawnych dawek dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	3,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt (60%), wg obowiązujących systemów
	4,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt (80%), wg obowiązujących systemów
	4,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	5,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów oraz analizować otrzymane wyniki

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C6_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako lider i jest kreatywny

Literatura podstawowa

- pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, PWN, Warszawa, 2015, cz.1 Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt; cz. 2 Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt; cz.3 Paszoznawstwo
- pod red. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz., IZ PIB, Kraków, 2014
- Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000
- pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014
- praca zbiorowa, Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy. INRA, Instytut Zootechniki, Kraków, 2001
- Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego

Literatura uzupełniająca

- pod red. M. Dymnickiej i J.L. Sokoła, Podstawy żywienia zwierząt, SGGW, Warszawa, 2001



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Pszczelnictwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_C8		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	4	20	2,3	0,41	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	4	5	0,2	0,10	zaliczenie
wykłady	W	4	25	1,5	0,49	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bożena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	zoologia, botanika, chemia					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z podgatunkami pszczoły miodnej użytkowanymi w kraju; biologią rodziny pszczelej					
C-2	poznanie zasad prowadzenia rodzin pszczelich, gospodarki pasiecznej					
C-3	zapoznanie z najważniejszymi jednostkami chorobowymi pszczół					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Morfologia pszczoły robotnicy	2
T-L-2	Sekcja pszczoły	2
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej	2
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół	2
T-L-5	Budowa gniazda pszczół	2
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół	2
T-L-7	Budowa i systemy uli	2
T-L-8	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; pobieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka	2
T-L-9	Wprawianie węzy	2
T-L-10	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach	2
T-T-1	Główny przegląd rodzin w pasiece	3
T-T-2	Prace w pasiece: poszerzanie gniazd, ocena rozwoju rodzin, tworzenie odkadów	2
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyką podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju	2
T-W-2	Budowa morfologiczna pszczoły	2
T-W-3	Anatomia pszczoły	2
T-W-4	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm	2
T-W-5	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku	2
T-W-6	Prace pasieczne w sezonie	2
T-W-7	Przegląd najważniejszych chorób pszczół	5
T-W-8	Wychów matek i trutni	2
T-W-9	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich	2
T-W-10	Pszczoły zapylacze roślin	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin							
T-W-11	Zakładanie pasieki	2							
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin							
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach	20							
A-L-2	przygotowanie do sprawdzianów	20							
A-L-3	konsultacje	8							
A-L-4	studiowanie literatury	20							
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2							
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5							
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1							
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	25							
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia	9							
A-W-3	studiowanie literatury	5							
A-W-4	Konsultacje	5							
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1							
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne									
M-1	wykład- prezentacje multimedialne								
M-2	objaśnienie								
M-3	ćwiczenia laboratoryjne								
M-4	zajęcia praktyczne w pasiece								
M-5	film								
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)									
S-1	P	zaliczenie pisemne							
S-2	F	obserwacja pracy studenta							
S-3	P	zaliczenie ustne							
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza									
ZO_1A_ZOK-S-C8_W01	student zna podgatunki pszczoły miodnej użytkowane w kraju i budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-C8_W02	student potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczoły na przestrzeni roku, scharakteryzować postacie tworzące rodzinę pszczoły, zna znaczenie pszczoły jako zapylacza roślin entomofilnych	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-2 C-3	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-10 T-W-11	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1
ZO_1A_ZOK-S-C8_W03	zna metody wychowu matek i trutni oraz ma wiedzę o naturalnym i sztucznym unasienianiu matek pszczelich	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-L-10 T-W-8	T-W-9	M-1 M-4 M-5	S-1
Umiejętności									
ZO_1A_ZOK-S-C8_U01	ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczelich w sezonie, prowadzenia wychowu matek i trutni, wykonywania odkładów	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-7 T-L-9 T-L-10 T-W-6	T-W-8 T-W-9 T-W-11	M-1 M-4 M-5	S-1
ZO_1A_ZOK-S-C8_U02	umie pobierać próby pszczół i czerwiu z rodzin do badań i wykonać badanie w kierunku nosekozy i warrozy,	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-L-8	T-W-7	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2
Kompetencje społeczne									
ZO_1A_ZOK-S-C8_K01	nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-T-2		M-3 M-4	S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny							
Wiedza									



Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-C8_W01	2,0	nie zna podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju i budowy morfologicznej i anatomicznej pszczoły miodnej
	3,0	dostatecznie zna systematykę pszczoły i budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	3,5	zadawalająco zna systematykę pszczoł i budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	4,0	dobrze zna systematykę pszczoł i budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	4,5	ponad dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	5,0	bardzo dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
ZO_1A_ZOK-S-C8_W02	2,0	nie potrafi objaśnić funkcjonowania rodziny pszczelej na przestrzeni roku, nie zna postaci tworzących rodzinę pszczelą, nie zna znaczenia pszczoł jako zapylaczy roślin
	3,0	ma podstawowe wiadomości o życiu rodziny pszczelej na przestrzeni roku, potrafi wymienić postacie tworzące rodzinę pszczelą, zna ale nie potrafi wyjaśnić znaczenia pszczoł jako zapylaczy roślin entomofilnych
	3,5	ma zadawalające wiadomości o życiu rodziny pszczelej na przestrzeni roku, zna i charakteryzuje pobieżnie postacie tworzące rodzinę pszczelą, zna ogólnie znaczenie pszczoł jako zapylaczy roślin
	4,0	ma dobre wiadomości o funkcjonowaniu rodziny pszczelej na przestrzeni roku, dobrze charakteryzuje postacie tworzące rodzinę pszczelą, zna dobrze znaczenie pszczoł jako zapylaczy większości roślin entomofilnych
	4,5	ma ponad dobre wiadomości o funkcjonowaniu rodziny pszczelej na [przeestrzeni roku, bardzo dobrze charakteryzuje postacie tworzące rodzinę pszczelą, zna bardzo dobrze znaczenie pszczoł jako zapylaczy większości roślin entomofilnych
	5,0	ma pełne wiadomości o funkcjonowaniu rodziny pszczelej na przestrzeni roku, bardzo dobrze charakteryzuje postacie wchodzące w skład rodziny pszczelej ze wskazaniem powiązań między nimi, zna nie tylko znaczenie pszczoł jako zapylaczy roślin entomofilnych ale ma wiedzę jak je wykorzystać do ich zapylania
ZO_1A_ZOK-S-C8_W03	2,0	nie zna metod wychowu matek i trutni oraz znaczenia naturalnego i sztucznego unasieniania matek pszczelich
	3,0	ma podstawowe wiadomości o o wychowie matek i trutni oraz naturalnym i sztucznym unasienianiu matek pszczelich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-C8_U01	2,0	brak umiejętności wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin w sezonie
	3,0	ma umiejętność wykonywania podstawowych i prowadzenia rodzin w sezonie zakresie dostatecznym
	3,5	ma umiejętność wykonywania przeglądów z poszerzaniem gniazd, i prowadzenia rodzin w sezonie w sposób zadawalający
	4,0	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny i dobrego prowadzenia rodzin w sezonie
	4,5	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny, poszerzania gniazd, prowadzenia rodzin z przeciwdziałaniem rójce
	5,0	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny, poszerzania gniazd, wymiany matek w rodzinach, prowadzenia rodzin z przeciwdziałaniem rójce, rozmnażania rodzin.
ZO_1A_ZOK-S-C8_U02	2,0	nie potrafi pobrać prób pszczoł i czerwiu z rodzin do badań w kierunku nosekozy i warrozy
	3,0	potrafi pobrać próby pszczoł i czerwiu z rodzin do badań i przeprowadzić badanie w kierunku nosekozy i warrozy
	3,5	potrafi pobrać próby pszczoł i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy i zidentyfikować czynnik chorobotwórczy
	4,0	potrafi pobrać próby pszczoł i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia
	4,5	potrafi pobrać próby pszczoł i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia i wskazać metodę zwalczania z uwzględnieniem stopnia porażenia pasożytem
	5,0	potrafi pobrać próby pszczoł i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia, wskazać metodę zwalczania uwzględniając stopień porażenia pasożytem, wymienić preparaty do ich zwalczania,
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-C8_K01	2,0	brak umiejętności pracy w zespole
	3,0	dostateczna umiejętność pracy w zespole
	3,5	zadawalająca umiejętność pracy w zespole
	4,0	dobra umiejętność pracy w zespole
	4,5	ponad dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę działania
	5,0	ponad dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę działania, kieruje pracą zespołu
Literatura podstawowa		
1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczoł, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze		
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze		
Literatura uzupełniająca		
1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze		
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla bydła		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D2		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	35	2,3	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Czerniawska-Piątkowska Ewa (Ewa.Czerniawska-Piatkowska@zut.edu.pl), Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat znaczenia gospodarczego bydła, ras mlecznych i mięsnych, metod oceny pokroju, użytkowa mlecznego i mięsnego oraz technologii chowu różnych grup produkcyjnych bydła mlecznego i mięsnego.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Wykorzystanie pomiarów zoometrycznych do obliczania masy ciała bydła oraz indeksów pokroju. Ocena wad budowy. Ocena pokroju metodą punktową. Rozpoznawanie różnych ras bydła.	3
T-L-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.	3
T-L-3	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodzkiej krów.	3
T-L-4	Szacowanie wskaźnika zdolności wydoyowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.	3
T-L-5	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.	6
T-L-6	Obliczanie wskaźników użytkowości mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.	3
T-L-7	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.	3
T-L-8	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.	3
T-L-9	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.	3
T-L-10	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.	3
T-L-11	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.	2
T-T-1	System komputerowy zarządzania fermą bydła mlecznego. Ocena systemu konserwacji, żywienia i zadawania pasz na fermie bydła. Podział na grupy produkcyjne oraz ocena stosowanego systemu doju i postępowania z mlekiem po doju. Utrzymanie różnych grup produkcyjnych i wiekowych na fermie bydła.	5
T-W-1	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.	3
T-W-2	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydłowej w Polsce.	3
T-W-3	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-4	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-5	Użytkowanie mleczne.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-6	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.	3
T-W-7	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.	3
T-W-8	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.	3
T-W-9	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.	3
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	3
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	3
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	3
T-W-13	Praca hodowlana w stadzie bydła mlecznego i mięsnego. Budynek inwentarskie dla różnych grup produkcyjnych. Zachowanie się bydła w różnych systemach i technologiach produkcji.	3
T-W-14	Organizacja hodowli bydła w Polsce.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektów na wskazane tematy.	35
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	12
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwiów.	6
A-L-5	Konsultacje	4
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-T-1	Przygotowanie do zajęć	1
A-T-2	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	10
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	8
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	10
A-W-5	Konsultacje	5
A-W-6	Egzamin, pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Kolokwia cząstkowe.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-4	P	Kolokwium pisemne.
S-5	P	Zaliczenie końcowe na podstawie kolokwiów, ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S1-D2_W01 Student zna metody oceny użyteczności mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-2 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9	T-W-10 T-W-11 T-W-12 T-W-13 T-W-14	M-1 M-2	S-4
ZO_1A_ZOK-S1-D2_W02 Student zna kierunki produkcji bydłowej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania bydła.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-9 T-W-14	M-1 M-2	S-4

Umiejętności							
--------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S1-D2_U01 Student potrafi rozpoznać różne rasy bydła i ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła oraz dokonać analizy i oceny użytkowości mlecznej i mięsnej. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-3 T-L-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-T-1	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-S1-D2_U02 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka lub żywca wołowego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaprojektować nowe lub dokonać zmian dotychczas stosowanych technologii.	ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-5 T-L-6 T-L-7	T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S1-D2_K01 Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł z zakresu zootechniki.	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6	T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11	M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-----	--	---	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S1-D2_W01	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze metody oceny użytkowości mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Zna niektóre czynniki wpływające na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna podstawowe zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S1-D2_W02	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze kierunki produkcji bydłowej i ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia najważniejsze rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie i zna ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania bydła.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S1-D2_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi rozpoznać wybrane rasy bydła i krótko ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła, nazwać najważniejsze partie ciała. Potrafi dokonać analizy użytkowości mlecznej i mięsnej. Potrafi analizować czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz dokonać wstępnej kalkulacji opłacalności ich produkcji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S1-D2_U02	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaproponować zmiany dotychczas stosowanych technologii w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S1-D2_K01	2,0	
	3,0	Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się logicznym myśleniem i czynnym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z niektórych źródeł z zakresu zootechniki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Literatura podstawowa

- Grodzki H. (red.), Metody chowu i hodowli bydła, SGGW, Warszawa, 2011
- Guliński P., Bydło domowe - hodowla i użytkowanie, PWN, Warszawa, 2017
- Litwińczuk Z. i Szulc T. (red), Hodowla i użytkowanie bydła., PWRiL., Warszawa., 2005

Literatura podstawowa

4. Kamieniecki H., Hodowla bydła. Skrypt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie., Szczecin, 2002

Literatura uzupełniająca

1. Szulc T. (red.), Hodowla zwierząt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu., Wrocław, 2016

2. Jasiński H., Światowe systemy użytkowania bydła czyli za krowim ogonem po całym świecie., Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań, 2011

3. Pawlak H., Znane i mniej znane rasy bydła, Pro Agricola, 2013



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla trzody chlewnej		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D3		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	40	3,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw z zakresu genetyki, fizjologii i żywienia zwierząt oraz paszoznawstwa					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom gruntownej wiedzy z zakresu chowu i hodowli świń. W ramach przedmiotu studenci poznają cechy związane z użytkowaniem świń, charakterystykę ras świń hodowanych w kraju, formy organizacyjne produkcji świń, metody oceny oraz doskonalenia cech użytkowych świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego (hybrydyzacja), systemy utrzymania oraz zasady i praktyczne aspekty żywienia różnych grup produkcyjnych trzody chlewnej. Rozwijanie umiejętności programowania w zakresie organizacji technologii produkcji na fermach świń.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Samodzielne obliczanie i interpretacja wyników, pod kierunkiem prowadzącego zajęcia, dotyczących wskaźników intensywności produkcji, produkcji obornika oraz nawożenia gruntów ornych, pogłowia świń potrzebnego do wyżywienia ludności	3
T-L-2	Wykonanie harmonogramu produkcji chlewni o dowolnej wielkości, prowadzonej systemem taśmowym lub cyklicznym oraz powierzchni chlewni, płyty gnojowej, zbiornika na gnojówkę, zapotrzebowania na paszę i wodę oraz niezbędną powierzchnię gruntów ornych stanowiących bazę paszową dla stada.	8
T-L-3	Programowanie produkcji stada świń w gospodarstwach wielkotowarowych. Opracowanie struktury stada oraz wyliczenie potrzebnej liczby oddziałów i stanowisk w poszczególnych fazach produkcji wszystkich sektorów fermy.	6
T-L-4	Opracowanie cyklu produkcyjnego fermy wielkotowarowej realizującej dwuetapowe krzyżowanie towarowe i zabezpieczającej remont stada podstawowego loch materiałem własnym.	3
T-L-5	Obliczanie wymaganej pojemności zbiornika na gnojownicę oraz niezbędnej powierzchni gruntów ornych dla jej zagospodarowania.	3
T-L-6	Podsumowanie nabytych umiejętności dotyczących opracowania struktury stada w gospodarstwach drobno- i fermach wielkotowarowych. Interpretacja wyników wykonanych projektów pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.	2
T-L-7	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla młodzieży hodowlanej oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt.	5
T-L-8	Określanie norm żywieniowych dla loch i knurów oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt	3
T-L-9	Obliczanie wartości odżywczej białka ułożonych dawek oraz ich kosztów. Interpretacja wyników pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.	3
T-L-10	Ocena użyteczności rozplodowej oraz obliczenie dni tuczu, średniego tempa wzrostu oraz zużytej paszy w podanych stadach świń.	3
T-L-11	Analiza wyników cech użytkowych świń stad zarodowych w Polsce, na przestrzeni wielu lat.	1
T-W-1	Produkcja świń w Polsce na tle krajów UE. Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem i zachowaniem świń	4
T-W-2	Pochodzenie świni domowej, typy użytkowe oraz rasy świń hodowane w Polsce.	6
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji. Organizacja hodowli i chowu świń.	3
T-W-4	Krzyżowanie towarowe świń.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Cechy użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń.	6
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania młodzieży hodowlanej, loch oraz knurów.	6
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach wielko- i drobnotowarowych	3
T-W-8	Wychów prosiąt.	5
T-W-9	Kierunki pracy hodowlanej w stadach zarodowych świń w Polsce.	4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	40
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	25
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	26
A-L-4	Konsultacje	10
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Udział studentów w wykładach	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Filmy tematyczne
M-6	Objaśnienia wykonania zadań na ćwiczeniach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	F	ocena po zakończeniu kolejnych ćwiczeń
S-3	P	podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej
S-4	F	ocena aktywności na ćwiczeniach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S1-D3_W01 W zakresie wiedzy student zna i objaśnia cechy związane z użytkowaniem świń, metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, praktyczne aspekty żywienia oraz zasady programowania produkcji stada świń.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-9	M-1 M-2 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S1-D3_U01 W zakresie umiejętności student potrafi analizować i opracować plan produkcji trzody chlewnej w gospodarstwie drobnotowarowym oraz wielkotowarowych oraz interpretować wyniki oceny cech użytkowych świń	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-10	M-2 M-3 M-4 M-6	S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-S1-D3_U02 Student rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych z obliczaniem wartości odżywczej białka dawki, dla poszczególnych grup produkcyjnych świń, ze szczególnym uwzględnieniem stada podstawowego i młodzieży hodowlanej.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-7 T-L-8	T-L-11	M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S1-D3_K01 Student przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-10	M-3 M-4 M-6	S-3 S-4



Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S1-D3_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi objaśnić cech związanych z użytkowaniem świń i metod ich oceny, nie potrafi scharakteryzować ras świń i korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, nie potrafi scharakteryzować korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dostatecznie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dostatecznie praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
	5,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi znakomicie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna doskonale praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S1-D3_U01	2,0	Student nie potrafi opracować planu produkcji świń oraz opisać cech użytkowych świń
	3,0	Student potrafi opracować planu produkcji świń oraz opisać cechy użytkowe świń w stopniu dostatecznym
	3,5	Student potrafi opracować planu produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń w stopniu dobrym
	4,5	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
ZO_1A_ZOK-S1-D3_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych dla świń
	3,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń w stopniu dostatecznym
	3,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dostatecznym
	4,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym
	4,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
	5,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu bardzo dobrym oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S1-D3_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako jako lider i jest kreatywny
Literatura podstawowa		
1. Babicz Mi in., Hodowla i użytkowanie świń, Wyd. Uniw. Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 2014		
2. pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2015, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń		
3. Grudniewska B. i in., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998		
4. pod red. E. Greli i J. Skomiała, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa oasz dla świń. Normy żywienia świń., IFiZZ PAN, Jabłonna, 2014		
5. Czarnecki R. i in., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002		
Literatura uzupełniająca		
1. pod red. Grodzki H, Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich, SGGW, Warszawa, 2005		
2. Ogólnopolskie czasopismo specjalistyczne dla hodowców i producentów świń, Trzoda chlewna, Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze sp. z o.o., Poznań, 2017, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Biologiczne podstawy treningu koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D4		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	5	10	0,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	20	1,5	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	zaliczenia z przedmiotów: Użytkowanie i hodowla koni, Anatomia zwierząt, Fizjologia zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	zapoznanie z biologicznymi podstawami treningu koni, rodzajami metod treningu

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Znajomość uwarunkowań wrodzonych zachowań koni w przygotowaniu koni do treningu. Interier konia a jego predyspozycje do poszczególnych form użytkowania.	2
T-A-2	Przystosowanie konia do wysiłku fizycznego w aspekcie funkcji układów kostno-stawowego i mięśniowego. Biomechanika i biodynamika ruchu koni. Podkuwnictwo specjalistyczne. Wykorzystanie technik cyfrowych i urządzeń termowizyjnych do analizy biomechaniki ruchu.	3
T-A-3	Specyfika funkcjonowania układu krążenia i oddechowego koni jako zwierząt ewolucyjnie przystosowanych do szybkiego ruchu. Wpływ wysiłku fizycznego na kształtowanie wartości podstawowych parametrów hematologicznych i biochemicznych koni.	2
T-A-4	Infrastruktura obiektów hipiczych i ośrodków treningowych. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w budownictwie dla koni. Jakość podłoża a ruch konia.	2
T-A-5	Specyfika żywienia koni w treningu sportowym. Specjalistyczne pasze i dodatki żywieniowe i ich zastosowanie w praktyce.	1
T-L-1	Infrastruktura obiektów hipiczych i ośrodków treningowych. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w budownictwie dla koni. Jakość podłoża a ruch konia.	2
T-L-2	Zabiegi prewencyjne u koni. Naturalne metody rehabilitacji i odnowy biologicznej koni. Masaże, akupresura, akupunktura, ciepło, ultradźwięki, lasery, pole magnetyczne, hydroterapia.	2
T-L-3	Trening koni w aspekcie weterynaryjnym (spotkanie z lek. wet. specj. chorób koni).	2
T-L-4	Określanie stopnia wytrenowania koni na podstawie badań laboratoryjnych.	2
T-L-5	Telemetryczny pomiar pracy serca koni, pomiar restytucji tętna i oddechów jako wskaźnika stopnia wytrenowania koni.	2
T-W-1	Rola jeździectwa i sportu zaprzęgowego w kształtowaniu aktualnych trendów hodowlanych koni gorącokrwistych na świecie i w Polsce.	2
T-W-2	Charakterystyka koni wierzchowych i zaprzęgowych o wysokiej przydatności do sportu jeździeckiego: KWPN, BWP, selle france, niemieckie konie wierzchowe, polskie konie szlachetne półkrwi, inne.	2
T-W-3	Etapy szkolenia konia. Film „Nowoczesne jeździectwo”-metoda J.d’Orgeix.	2
T-W-4	Zasady doboru koni do poszczególnych dyscyplin jeździeckich. Film: „Trening koni do ujeżdżenia, reiningu, polo”.	2
T-W-5	Przygotowanie treningowe koni do poszczególnych dyscyplin jeździeckich. Planowanie obciążeń treningowych, małych i dużych cykli treningowych (makro- i mikrocykle).	3
T-W-6	Specyfika treningu koni do skoków przez przeszkody, WKKW, powożenia, rajdów długodystansowych.	3
T-W-7	Metody treningu. Rola okresu roztrenowania. Bezpośrednie przygotowanie startowe-BPS.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-8	Systemy i metody treningu koni wyścigowych (kontynentalny, angielski), systemy gonitw. Gonitwy płaskie, płotowe, przeszkodowe, kłusacze.	2
T-W-9	Najczęstsze problemy w treningu koni - spotkanie z trenerem kadry narodowej w skokach i WKKW.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-A-2	udział w konsultacjach	3
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego	16
A-A-4	zaliczenie pisemne	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-L-2	praca własna studenta	4
A-L-3	Zaliczenie praktyczne	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	20
A-W-2	praca własna ze wskazną literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego	22
A-W-3	udział w konsultacjach	2
A-W-4	zaliczenie pisemne	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład multimedialny
M-2	film
M-3	pokaz
M-4	prelekcja, odczyt
M-5	ćwiczenia praktyczne
M-6	pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	aprobata
S-2	F	ocena kolokwium cząstkowego
S-3	P	zaliczenie pisemne
S-4	P	zaliczenie praktyczne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-D4_W02 student rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu koni w zależności od dyscypliny jeździeckiej	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	T-W-7 T-W-8 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S1-D4_U01 Student potrafi dokonać pomiaru tętna i oddechów u konia, ocenić stopień restytucji tętna.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-4
ZO_1A_ZOK-S1-D4_U02 student wylicza i opsuje uwarunkowania biologiczne wpływające na wydolność fizyczną koni	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3	S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S1-D4_K01 student ma świadomość znaczenia i roli wskaźników fizjologicznych w ocenie prawidłowości treningu koni	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D4_W02	2,0	student wymienia metody treningu ale nie potrafi ich rozróżnić i scharakteryzować
	3,0	student rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu w stopniu dostatecznym, popełnia błędy merytoryczne.
	3,5	student rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu w stopniu dostatecznym, popełnia nieliczne błędy merytoryczne
	4,0	student rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu w stopniu dobrym, nie popełnia zasadniczych błędów
	4,5	student rozróżnia i szczegółowo charakteryzuje zasady treningu w zależności od dyscypliny jeździeckiej.
	5,0	student swobodnie i szczegółowo rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu w zależności od dyscypliny jeździeckiej
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S1-D4_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi samodzielnie dokonać pomiaru tętna i oddechów u konia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S1-D4_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym wylicza i opisuje uwarunkowania biologiczne wpływające na wydolność fizyczną koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S1-D4_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość znaczenia i roli wskaźników fizjologicznych w ocenie prawidłowości treningu koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Gil J., Fizjologia konia, cz.I, Wyd. Sport, Warszawa, 2003		
2. Gil J., Fizjologia konia, cz. II, GraDar, Bydgoszcz, 2004		
3. Szarska E., Znaczenie badań diagnostycznych krwi w ocenie stanu zdrowia oraz efektywności treningu koni wyścigowych i sportowych, Zesz. Nauk. AR , Rozprawy CCIII, Wrocław, 2003		
4. Kaproń M., Metody doskonalenia koni, Wyd. AR, Lublin, 1999		
5. Szarska E., Badania laboratoryjne w treningu koni, AR "Crex", Tychów, 2011		
Literatura uzupełniająca		
1. Winnicka A., Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii, SGGW, Warszawa, 1997		
2. Bugnault K., Biomechanika ruchu konia dla jeźdźca, Świadom jeździectwo, Warszawa, 2010		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla drobiu		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D5		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	10	0,5	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,5	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	6	40	1,8	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szczerbińska Danuta (Danuta.Szczerbinska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	podstawy anatomii, fizjologii oraz żywienia ptaków

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia ferm drobiarskich, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii utrzymania i żywienia poszczególnych gatunków ptaków.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Ogólna charakterystyka gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Cechy charakterystyczne pokroju i użytkowości kur i indyków	1
T-A-2	Pokrój i użytkowość kaczek, gęsi oraz perlic i przepiórek.	1
T-A-3	Zasady lokalizacji fermy drobiarskiej, mikroklimat pomieszczeń i jego wpływ na wyniki produkcyjne drobiu	1
T-A-4	Omówienie budowy i mechanizmu działania mechanicznych ciągów do pojenia, karmienia i zbioru jaj. Sposoby ogrzewania i wymiany powietrza pomieszczeń drobiarskich. Normy poideł, karmideł i gniazd.	2
T-A-5	Specyficzne cechy budowy układów powłokowego, pokarmowego, oddechowego, szkieletowego i mięśniowego u ptaków użytkowych	2
T-A-6	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.	1
T-A-7	Zywienie drobiu. Charakterystyka podstawowych komponentów paszowych pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek żywieniowych.	2
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.	2
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.	4
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu. Analiza produkcji nieśnej w fermach reprodukcyjnych. Obliczanie podstawowych wskaźników użytkowości nieśnej i mięsnej drobiu.	3
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaj wybranych gatunków drobiu. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wady w budowie morfologicznej jaj.	4
T-L-5	Poznanie zasad budowy aparatów wylęgowych i regulacji warunków inkubacji. Nakład jaj do aparatu wylęgowego, ważenie, dezynfekcja, świetlenia jaj za pomocą owoskopów. Analiza czynników wpływających na zdolność wylęgową jaj. Obliczanie wskaźników wylęgowości jaj.	4
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla drobiu młodego i dorosłego.	5
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-T-1	Wyjazd na jedną z ferm drobiarskich zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem fermy wielkotowarowej oraz z techniką utrzymania i żywienia ptaków a także z zasadami bioasekuracji. Prezentacja podstawowego wyposażenia budynków-sprzęt do karmienia i pojenia drobiu.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi	3
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej, jej rozwój na świecie i w kraju. Spożycie mięsa drobiowego i jaj w Polsce i na świecie. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.	4
T-W-3	Zasady i technika chowu drobiu w zależności od gatunku i wieku ptaków. Chów ekstensywny, półintensywny i intensywny. Wady i zalety chowu klatkowego. Sposoby alternatywnego utrzymania drobiu.	5
T-W-4	Specyfika budowy układu rozrodczego samic w powiązaniu z funkcją tworzenia oocytu i wtórnych osłon jajowych. Charakterystyka układu rozrodczego samców ze wskazaniem na najważniejsze różnice w odniesieniu do ssaków. Metody rozmnażania ptaków. Aspekty sztucznego unasienniania drobiu.	4
T-W-5	Użytkowanie nieśne w różnych systemach chowu, neurohormonalna regulacja nieśności, oogeneza, witelogeneza i steroidogeneza, fazy dojrzewania pęcherzyków jajnikowych, czynniki genetyczne i środowiskowe warunkujące wielkość produkcji nieśnej, programy świetlne, mierniki użytkowości nieśnej, analiza krzywej nieśności	6
T-W-6	Mięsne użytkowanie drobiu- cechy predestynujące do tuczu. Czynniki genetyczne i środowiskowe wpływające na wydajność rzeźną drobiu. Metody subiektywne i obiektywne określające umięśnienie drobiu. Możliwości modyfikacji wartości żywej mięsa drobiowego.	3
T-W-7	Dodatki paszowe stosowane w żywieniu drobiu. Sposoby oceny wartości pokarmowej i zapotrzebowania drobiu. Systemy żywienia drobiu. Czynniki wpływające na wielkość dawki żywieniowej. Zalecenia żywieniowe dla kur w zależności od kierunku produkcji i wieku.	5
T-W-8	Zasady żywienia indyków, kaczek i gęsi. Zapotrzebowanie w okresie wychowu i reprodukcji. Żywnienie brojlerów kaczyczych i młodych indyków rzeźnych. Specyfika żywienia w czasie tuczu młodych gęsi.	3
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Biologiczna kontrola lęgów. Postępowanie z pisklętami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	5
T-W-10	Repetitorium z najważniejszych zagadnień związanych z produkcją drobiarską	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	4
A-A-3	Pisemne zaliczenie	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	25
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	5
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	5
A-L-4	Przygotowanie się poprzez analizę wskazanej literatury przedmiotowej do "wejściówek" na zajęcia laboratoryjne oraz kolokwium	5
A-L-5	Konsultacje	3
A-L-6	Pisemne zaliczenie	2
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	40
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	7
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-4	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny, opis, wyjaśnienie, wykład konwersatoryjny
M-2	film
M-3	ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P ocena podsumowująca- 60 minutowy egzamin pisemny
S-2	F ocena aktywności studenta na wykładach i ćwiczeniach
S-3	F kolokwia cząstkowe

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S-D5_W01 Wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	--------	--------	-----	--	---	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-D5_U01 Student potrafi właściwie zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji ferm i zastosowania optymalnych sposobów utrzymania ptaków. Ocenia jakość jaj i wykonuje analizę rzeźną brojlera kurzego. Oblicza wskaźniki produkcyjne i wylęgowe. Opracowuje dawki żywienia dla drobiu.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U16 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3	S-2 S-3
---	-------------------------------------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-D5_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3	S-2
--	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-D5_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Nie zna zasad lokalizacji ferm. Nie ma żadnej wiedzy o jakości surowców drobiarskich oraz wielkości produkcji jaj i mięsa drobiowego w Polsce i na świecie. Nie zna zasad prowadzenia lęgów i racjonalnego żywienia drobiu.
	3,0	Wymienia gatunki, typy użytkowe i rasy drobiu ale nie potrafi ich opisać. Zna niektóre zasady lokalizacji ferm. W ogólny sposób charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawy racjonalnego żywienia drobiu.
	3,5	Wymienia i podaje ogólną charakterystykę gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Zna podstawowe zasady lokalizacji ferm. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	4,0	Wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawowe zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	4,5	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	5,0	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Ma szczegółową wiedzę o zasadach lokalizacji ferm i sposobach utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Wnikliwie charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna doskonale zasady prowadzenia lęgów. Podaje szczegółowo zasady racjonalnego żywienia drobiu.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-D5_U01	2,0	Student nie potrafi nawet z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić oceny jakości jaj oraz analizy rzeźnej brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,5	Student potrafi z nieznaczną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,0	Student potrafi samodzielnie popełniając nieznaczne błędy: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,5	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	5,0	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu Student formułuje oceny dotyczące stanu pomieszczeń dla ptaków użytkowych, potrafi ocenić zagrożenia wynikające z błędów żywieniowych

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZOK-S-D5_K01	2,0	Student przejawia całkowitą bierność na zajęciach
	3,0	Student wykazuje niewielką aktywność na zajęciach
	3,5	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i niewielką w zespołowej
	4,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	4,5	Student wykazuje znaczącą aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	5,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej, potrafi przejąć rolę lidera zespołu

Literatura podstawowa

1. praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
2. praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
3. E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999
4. A. Faruga, J. Jankowski, Indyki- hodowla i Użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 1996
5. praca zbiorowa pod redakcją T. Krzymowskiego, Fizjologia zwierząt. Wybrane zagadnienia z fizjologii ptaków., PWRiL, Warszawa, 1995
6. praca zbiorowa pod redakcją D. Jamroz i A. Potkańskiego, Żywnienie Zwierząt i Paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

1. praca zbiorowa pod redakcją M. Mazurkiewiczza, Choroby drobiu,, Akademia Rolnicza, Wrocław, 1995
2. D.Szczerbińska, D.Majewska, A.Dańczak, Z.Tarasewicz, Emu, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Teoria i praktyka jazdy konnej		
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D6		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	0,7	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	6	15	0,8	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	10	0,5	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	zaliczenie z przedmiotów "Użytkowanie i hodowla koni" "Biologiczne podstawy treningu koni"

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	student ma podstawowe wiadomości z zakresu zasad użytkowania wierzchowego koni na ujeżdżalni i w terenie oraz funkcjonowania ośrodków jeździeckich
C-2	posiada umiejętność przygotowania konia do jazdy oraz pielęgnacji po jeździe, posiada umiejętność samodzielnej jazdy wierzchem w trzech podstawowych chodach

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Zasady bhp w stajni i na terenie ośrodka. Bezpieczeństwo i pierwsza pomoc w jeździectwie. Pierwsza pomoc na ujeżdżalni, postępowanie w najczęstszych urazach u jeźdźców i koni. Postępowanie w razie wypadków w terenie.	3
T-A-2	Prawa i obowiązki instruktora. Reguły jazdy w zastępie. Rodzaje dosiady w zależności od zaawansowania jeźdźcy i chodu konia. Pomoce naturalne i sztuczne. Działanie dosiadem, łydką i wodzami w podstawowych chodach konia.	4
T-A-3	Jazda na ujeżdżalni - podstawowe figury (wolta, półwolta, wężyk, serpentyna, zmiana kierunku). Jazda w zastępie i indywidualnie. Podstawowe ćwiczenia ujeżdżeniowe - postawienie konia na pomoce, półparady i parady, ustawienie i zgięcie. Zmiany tempa i przejścia chodów. Zatrzymanie i cofanie.	3
T-A-4	Podstawowe ćwiczenia skokowe - pokonywanie cavaletti, przeszkód pojedynczych i złożonych. Znaczenie prawidłowego najazdu na przeszkodę. Rola tempa i rodzaju chodu. Znaczenie szeregu gimnastycznego w podnoszeniu sprawności jeźdźcy i konia.	3
T-A-5	Jazda terenowa. Jazda w zastępie, zasady bezpieczeństwa, rola instruktora. Zasady pokonywania nierówności terenu, przeszkód naturalnych i zróżnicowanych nawierzchni.	2
T-L-1	Przygotowanie konia do jazdy. Kielznanie, siodłanie i prowadzenie w rękę. Nauka wsiadania i zsiadania z konia. Jazda na lonży, nauka dosiady. Podstawowe ćwiczenia woltyżerskie.	4
T-L-2	Zasady jazdy w zastępie. Doskonalenie dosiady. Rodzaje dosiady w zależności od zaawansowania jeźdźcy i chodu konia. Praktyczne zastosowanie pomocy jeździeckich. Wykonywanie podstawowych figur (wolta, półwolta, wężyk, serpentyna, zmiana kierunku).	3
T-L-3	Jazda indywidualna. Podstawowe ćwiczenia ujeżdżeniowe - postawienie konia na pomoce, półparady i parady, ustawienie i zgięcie. Jazda na kole. Zmiany tempa i przejścia chodów. Zatrzymanie i cofanie.	3
T-L-4	Podstawowe ćwiczenia skokowe - pokonywanie cavaletti, szeregów gimnastycznych, przeszkód pojedynczych i złożonych.	3
T-L-5	Jazda terenowa. Praktyczne pokonywanie nierówności terenu, przeszkód naturalnych i zróżnicowanych nawierzchni.	2
T-W-1	Pokrojowe, motoryczne i psychiczne cechy konia wierzchowego. Cechy i umiejętności jeźdźcy. Rola szkoleniowca i ośrodka szkoleniowego. Kodeks postępowania z koniem.	2
T-W-2	Etapy szkolenia konia - przyzwyczajanie do pracy pod siodłem. Lonżowanie. Zajeżdżanie. Podstawowe szkolenie konia - fazy: przyzwyczajania, rozwijania siły pchającej i rozwijania siły nośnej. Piramida podstawowego wyszkolenia konia.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-3	Etapy szkolenia jeźdźcy - wyszkolenie podstawowe. Rodzaje pomocy jeździeckich; pomoce popędzające, wstrzymujące, przesuwające. Działanie pomocami w dosiadzie i pólśiadzie. Pomoce dodatkowe, wodze pomocnicze. Nauka jazdy na lonży, równowaga i rozluźnienie jeźdźcy w poszczególnych chodach, rodzaje ćwiczeń gimnastycznych i ich rola w nauce prawidłowego dosiadu.	3
T-W-4	Jazda na ujeżdżalni, reguły jazdy na ujeżdżalni i w hali, oznakowanie ujeżdżalni, rodzaje figur wykonywanych na czworoboku. Jazda terenowa, zasady jazdy terenowej, rodzaje dosiadu, rola pólśiadu. Zastosowanie sygnałów wizualnych do komunikacji w zastępie. Rodzaje i sposób pokonywania przeszkód terenowych.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	5
A-A-3	zaliczenie pisemne	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-L-2	praca własna studenta w ramach indywidualnych zajęć praktycznych	6
A-L-3	udział w konsultacjach	2
A-L-4	zaliczenie praktyczne	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia	4
A-W-3	zaliczenie pisemne	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	prelekcja, odczyt
M-3	ćwiczenia praktyczne
M-4	film
M-5	pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	aprobata
S-2	P	zaliczenie pisemne
S-3	P	zaliczenie praktyczne
S-4	P	test

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-D6_W01 student wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźcy i konia, opsuje pomoce jeździeckie oraz zasady jazdy na ujeżdżalni i w terenie	ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-4	S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S1-D6_U01 student potrafi opisać działanie pomocy jeździeckich, charakteryzuje podstawowe ćwiczenia skokowe i ujeżdżeniowe oraz w zakresie jazdy terenowej	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-4 M-5	S-2
ZO_1A_ZOK-S-D6_U01 student umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, posiada umiejętność samodzielnej jazdy wierzchem w trzech podstawowych chodach	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S1-D6_K01 student wykazuje aktywną postawę w zakresie przygotowania konia do użytkowania wierzchowego, ma świadomość konieczności stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w zakresie jazdy konnej i szkolenia konia	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D6_W01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia, opisuje pomoce jeździeckie oraz zasady jazdy na ujeżdżalni i w terenie
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S1-D6_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi opisać działanie pomocy jeździeckich, charakteryzuje podstawowe ćwiczenia skokowe i ujeżdżeniowe oraz w zakresie jazdy terenowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-D6_U01	2,0	student nie umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz nie potrafi przeprowadzić pielęgnacji po zakończeniu jazdy konnej, popełnia liczne błędy, nie wykazuje aktywności na zajęciach
	3,0	student umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, dopuszczalne błędy merytoryczne i techniczne, wykazuje umiarkowaną aktywność na zajęciach
	3,5	student umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, popełnia nieliczne błędy merytoryczne i techniczne, jest umiarkowanie aktywny na zajęciach
	4,0	student umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, popełnia nieliczne błędy techniczne, jest aktywny na zajęciach
	4,5	student umie samodzielnie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, popełnia nieliczne błędy techniczne, wykazuje dużą aktywność na zajęciach
	5,0	student w pełni samodzielnie i bezbłędnie umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, wykazuje dużą aktywność i zaangażowanie podczas zajęć
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S1-D6_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym wykazuje aktywną postawę w zakresie przygotowania konia do użytkowania wierzchowego, ma świadomość konieczności stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności w zakresie jazdy konnej i szkolenia konia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Literatura podstawowa		
1. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003		
2. Zasady jazdy konnej cz. 1-3 – podręcznik autoryzowany przez PZJ,, PZJ, Warszawa, 2003		
Literatura uzupełniająca		
1. Pruchniewicz K., (pod red.), Jak nauczać jeździectwa? Podręcznik dla instruktorów i trenerów,, Akademia Jeździecka, Warszawa, 2008		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Hipoterapia					
Kod	ZO_1A_S1_ZOK_D7					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	10	0,4	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	0,6	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	zaliczenie z przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	student zna definicję hipoterapii i potrafi scharakteryzować jej formy, cele, wskazania i przeciwwskazania					
C-2	znajomość kryteriów doboru koni do hipoterapii pod względem cech psychicznych, rasy, wieku, zdrowia, płci, umiejętności i pokroju					
C-3	student potrafi przygotować konia do zajęć hipoterapeutycznych, zna kardynalne zasady prowadzenia zajęć i asekuracji pacjenta					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Podstawowe zasady prowadzenia zajęć z hipoterapii. Sposoby asekuracji pacjenta. Zespół terapeutyczny - cechy dobrego terapeuty i wolontariusza. Główne zasady organizacji ośrodka hipoterapii.					3
T-L-2	Trening i przygotowanie konia do zajęć z hipoterapii, praca na lonży, prowadzenie konia podczas hipoterapii, sposoby asekuracji pacjenta.					3
T-L-3	Specyfika hipoterapii w różnych schorzeniach na przykładzie pracy z dziećmi z Mpd i dziećmi upośledzonych umysłowo - filmy.					3
T-L-4	Jazda rekreacyjna i sportowa osób niepełnosprawnych. Jazda konna jako dyscyplina paraolimpijska.					1
T-W-1	Idea prowadzenia hipoterapii. Historia rozwoju hipoterapii na świecie i w Polsce. Pojęcie hipoterapii w Polsce i na świecie. Różne szkoły hipoterapii. Definicja hipoterapii wg Polskiego Towarzystwa Hipoterapeutycznego, formy hipoterapii. Cele i zadania. Wskazania i przeciwwskazania do hipoterapii.					4
T-W-2	Podstawy rozwoju neurofizjologicznego człowieka - odruchy wrodzone i nabyte, fizjologiczne i przetrwałe-znaczenie tej wiedzy dla hipoterapeuty. Charakterystyka najważniejszych schorzeń usprawnianych przez hipoterapię: Mózgowe porażenie dziecięce. Upośledzenie umysłowe. Minimalne uszkodzenia mózgu. Autyzm wczesnodziecięcy, nadpobudliwość psychoruchowa- ADHD, zespół Downa. Film „Nasz autyzm”.					4
T-W-3	Oddziaływanie hipoterapii na sferę ruchową, zmysłową, psycho-społeczną. Film: „Różne zastosowania hipoterapii (resocjalizacja, autyzm, ADHD)”					3
T-W-4	Charakterystyka małych koni i kuców szczególnie przydatnych do hipoterapii					2
T-W-5	Koń do hipoterapii: cechy psychiczne, umiejętności, rasa, wiek, płeć, zdrowie, pokrój. Film: „Przygotowanie konia do hipoterapii”.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-L-2	przygotowanie do zaliczenia praktycznego					1
A-L-3	zaliczenie praktyczne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	zaliczenie pisemne					1



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	prelekcja, odczyt
M-3	film
M-4	pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F aprobata
S-2	P zaliczenie pisemne
S-3	P zaliczenie praktyczne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-D7_W01 student definiuje pojęcie hipoterapii i jej form, charakteryzuje cele i zadania, wylicza i charakteryzuje wskazania i przeciwwskazania, wskazuje i opisuje kryteria doboru koni do hipoterapii	ZO_1A_W11 ZO_1A_W12	P6S_WG P6S_WK		C-1	T-L-3 T-L-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-D7_U01 Student potrafi przygotować konia do hipoterapii i prawidłowo go prowadzić, zna sposoby asekuracji pacjenta	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2 C-3	T-L-1 T-L-2	T-W-5	M-1 M-3 M-4	S-1 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-D7_K01 Jest wrażliwy na potrzeby osób z różnymi dysfunkcjami i ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip oraz świadomość możliwości wspomagania funkcjonowania organizmu człowieka za pomocą hipoterapii.	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-3	T-L-1 T-W-1	T-W-3 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D7_W01	2,0	Student zna tylko podstawową definicję hipoterapii, wymienia ale nie charakteryzuje form hipoterapii, wymienia ale nie charakteryzuje celów i zadań, wymienia nieliczne wskazania i przeciwwskazania, nie potrafi ich scharakteryzować, nie zna kryteriów doboru koni do hipoterapii.
	3,0	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i częściowo charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i częściowo charakteryzuje cele i zadania, wymienia nieliczne wskazania i przeciwwskazania, częściowo je charakteryzuje, zna jedynie część kryteriów doboru koni do hipoterapii, nie odpisuje ich wystarczająco szczegółowo.
	3,5	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i charakteryzuje cele i zadania, wymienia większość wskazań i przeciwwskazań, częściowo je charakteryzuje, wskazuje część kryteriów doboru koni do hipoterapii, opisuje je w stopniu dostatecznym.
	4,0	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i charakteryzuje cele i zadania, wymienia i opisuje wskazania i przeciwwskazania, wskazuje i opisuje większość kryteriów doboru koni do hipoterapii.
	4,5	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i charakteryzuje wszystkie cele i zadania, wymienia i opisuje wszystkie wskazania i przeciwwskazania, wskazuje i opisuje wszystkie kryteria doboru koni do hipoterapii.
	5,0	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i szczegółowo charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i szczegółowo charakteryzuje cele i zadania, wymienia i szczegółowo opisuje wszystkie wskazania i przeciwwskazania, wskazuje i wyczerpująco opisuje wszystkie kryteria doboru koni do hipoterapii.

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-D7_U01	2,0	student nie potrafi przygotować konia do hipoterapii, nie zna sposobów asekuracji, nie wykazuje aktywności
	3,0	student potrafi z pomocą osoby trzeciej przygotować konia do hipoterapii, potrafi go prowadzić, nie zna sposobów asekuracji, nie wykazuje aktywności
	3,5	student potrafi z niewielką pomocą przygotować konia do hipoterapii, potrafi go prowadzić, zna sposoby asekuracji, wykazuje umiarkowaną aktywność
	4,0	student potrafi samodzielnie przygotować konia do hipoterapii, prawidłowo go prowadzić, zna sposoby asekuracji pacjenta
	4,5	student wykazuje aktywność w czasie zajęć, potrafi w pełni samodzielnie przygotować konia do hipoterapii, prawidłowo go prowadzić, zna sposoby asekuracji pacjenta
	5,0	student wykazuje dużą aktywność w czasie zajęć, potrafi samodzielnie w pełni przygotować konia do hipoterapii, prawidłowo go prowadzić, zna i prezentuje sposoby asekuracji pacjenta



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-D7_K01	2,0	student nie wykazuje wrażliwości i zrozumienia potrzeb osób niepełnosprawnych, nie wykazuje świadomości w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip, niechętnie się wypowiada i nie podejmuje działań w tym zakresie
	3,0	student wykazuje nikłą wrażliwość i zrozumienie potrzeb osób niepełnosprawnych oraz nikłą świadomość w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip, niechętnie się wypowiada i nie podejmuje działań w tym zakresie
	3,5	student wykazuje umiarkowaną wrażliwość i zrozumienie potrzeb osób niepełnosprawnych oraz świadomość w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip,
	4,0	student wykazuje wrażliwość i zrozumienie potrzeb osób niepełnosprawnych oraz świadomość w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip, podejmuje aktywność w tym zakresie na prośbę prowadzącego zajęcia
	4,5	student wykazuje wrażliwość i zrozumienie potrzeb osób niepełnosprawnych oraz świadomość w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip, samodzielnie podejmuje aktywność w tym zakresie
	5,0	student wykazuje dużą wrażliwość i zrozumienie potrzeb osób niepełnosprawnych oraz świadomość w zakresie możliwości wspomagania ich rozwoju za pomocą hipoterapii i postępowania zgodnie z wytycznymi PTHip, samodzielnie podejmuje aktywność w tym zakresie na zajęciach oraz poza godzinami zajęć

Literatura podstawowa

1. Janiszewska J., Cieśla A., Hodowla i użytkowanie koni z elementami hipoterapii, Wyd. AR Szczecin, Szczecin, 2006
2. Strumińska A., (pod red.), Psychopedagogiczne aspekty hipoterapii dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie., PWRiL, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Strauß I., Hipoterapia, Fundacja na Rzecz Rozwoju Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych, Kraków, 1996
2. Teichman Engel B., (pod red.), Terapeutyczna jazda konna, strategie rehabilitacji., Fundacja Hipoterapia-Na Rzecz Rozwoju Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych., Kraków, 2004
3. różni, Hipoterapia, Polskie Tow.Hipoterapeutyczne, kwartalnik, Warszawa

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Zasady postępowania w nagłych wypadkach		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O8.5		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	82	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	znajomość anatomii i fizjologii					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z zasadami udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach					
C-2	zapoznanie studentów ze sprzętem wykorzystywanym w trakcie udzielania pomocy zwierzętom					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Postępowanie w przypadku uszkodzeń ciała, wstrząsu i zatrucia					3
T-A-2	Urazy, wypadki komunikacyjne, skaleczenia i złamania. Wypadki w terenie: - porażenie prądem - podtopienie - udar cieplny - hipotermia, odmrożenie					5
T-A-3	Zatrucia i ukąszenia owadów.					2
T-W-1	Zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach. Ciała obce w gardle, przetyku, oku, nosie i w uchu. Zwichnięcia, krwotoki i stłuczenia.					6
T-W-2	Zasady transportu zwierząt po wypadkach					4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	studiowanie literatury					8
A-A-3	przygotowanie się do zajęć					7
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	studiowanie literatury					8
A-W-3	przygotowanie się do zajęć					7
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	dyskusja					
M-3	pokaz					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	P	zaliczenie praktyczne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-6.5_W01 student zna zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach	ZO_1A_W09 ZO_1A_W10 ZO_1A_W15	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-6.5_U01 prawidłowo wybiera sposób i sprzęt potrzebny do udzielenia pierwszej pomocy	ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S-6.5_K01 postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie użytkowania zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-6.5_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-6.5_U01	2,0	
	3,0	Student prawidłowo wybiera sposób i sprzęt potrzebny do udzielenia pierwszej pomocy we wskazanej sytuacji
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-6.5_K01	2,0	
	3,0	postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie użytkowania zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- JAMES A. ORSINI, THOMAS J. DIVERS, POSTĘPOWANIE I LECZENIE W NAGŁYCH PRZYPADKACH CHOROÓB KONI, Galaktyka, 2012
- Tim Hawcroft, Psy -pierwsza pomoc. Praktyczny poradnik w nagłych wypadkach, CIBET, Warszawa, 1998

Literatura uzupełniająca

- Hubert Buer, Andreas Palzer, Techniki pracy ze zwierzętami użytkowymi, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla trzody chlewnej		
Kod	ZO_1A_S_12/13_ZOP_D3		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	40	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl), Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość podstaw z zakresu genetyki, fizjologii i żywienia zwierząt oraz paszoznawstwa

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom gruntownej wiedzy z zakresu chowu i hodowli świń. W ramach przedmiotu studenci poznają cechy związane z użytkowaniem świń, charakterystykę ras świń hodowanych w kraju, formy organizacyjne produkcji świń, metody oceny oraz doskonalenia cech użytkowych świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego (hybrydyzacja), systemy utrzymania oraz zasady i praktyczne aspekty żywienia różnych grup produkcyjnych trzody chlewnej. Rozwijanie umiejętności programowania w zakresie organizacji technologii produkcji na fermach świń.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Samodzielne obliczanie i interpretacja wyników, pod kierunkiem prowadzącego zajęcia, dotyczących wskaźników intensywności produkcji, produkcji obornika oraz nawożenia gruntów ornych, pogłównia świń potrzebnego do wyżywienia ludności	3
T-L-2	Wykonanie harmonogramu produkcji chlewni o dowolnej wielkości, prowadzonej systemem taśmowym lub cyklicznym oraz powierzchni chlewni, płyty gnojowej, zbiornika na gnojówkę, zapotrzebowania na paszę i wodę oraz niezbędną powierzchnię gruntów ornych stanowiących bazę paszową dla stada.	8
T-L-3	Programowani produkcji stada świń w gospodarstwach wielkotowarowych. Opracowanie struktury stada oraz wyliczenie potrzebnej liczby oddziałów i stanowisk w poszczególnych fazach produkcji wszystkich sektorów fermy.	6
T-L-4	Opracowanie cyklu produkcyjnego fermy wielkotowarowej realizującej dwuetapowe krzyżowanie towarowe i zabezpieczającej remont stada podstawowego loch własnym materiałem.	3
T-L-5	Obliczanie wymaganej pojemności zbiornika na gnojowicę oraz niezbędnej powierzchni gruntów ornych do jej zagospodarowania.	3
T-L-6	Podsumowanie nabytych umiejętności dotyczących opracowania struktury stada w gospodarstwach drobno- i wielkotowarowych. Interpretacja wyników wykonanego projektu pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.	2
T-L-7	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla młodzieży hodowlanej oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt.	5
T-L-8	Określanie norm żywieniowych dla loch oraz knurów oraz układanie dawek pokarmowych dla tych zwierząt	3
T-L-9	Obliczanie wartości odżywczej białka ułożonych dawek oraz ich kosztów. Interpretacja wyników pod kierunkiem prowadzącego zajęcia.	3
T-L-10	Ocena użytkowości rozplodowej oraz obliczanie dni tuczu, średniego tempa wzrostu tempa wzrostu oraz zużytej paszy w podanych stadach świń.	3
T-L-11	Analiza wyników cech użytkowych świń stad zarodowych w Polsce, na przestrzeni wielu lat.	1
T-W-1	Produkcja świń w Polsce na tle krajów UE i świata. Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem i zachowaniem świń.	4
T-W-2	Pochodzenie świni domowej, typy użytkowe oraz rasy świń hodowane w Polsce.	6
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji. Organizacja hodowli i chowu świń.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-4	Krzyżowanie towarowe świń.	3
T-W-5	Cechy użyteczności rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń.	6
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania młodzieży hodowlanej, loch oraz knurów.	6
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach wielko- i drobnotowarowych.	3
T-W-8	Wychów prosiąt.	5
T-W-9	Kierunki pracy hodowlanej w stadach zarodowych w Polsce.	4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	40
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	10
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	15
A-L-4	Konsultacje	6
A-L-5	Pisemne zaliczenie	3
A-W-1	Udział studentów w wykładach	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Filmy tematyczne
M-6	Objaśnienia wykonania zadań na ćwiczeniach

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	F	ocena po zakończeniu kolejnych ćwiczeń
S-3	P	podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S-D3_W01 W zakresie wiedzy student zna i objaśnia cechy związane z użytkowaniem świń, metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, praktyczne aspekty żywienia oraz zasady programowania produkcji stada świń.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-D3_U01 W zakresie umiejętności student potrafi analizować i opracować plan produkcji trzody chlewnej w gospodarstwie drobnotowarowym i wielkotowarowych oraz interpretować wyniki oceny cech użytkowych świń	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-10	M-2 M-3 M-4 M-6	S-2 S-3
ZO_1A_ZOP-S-D3_U02 Student rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych z obliczaniem wartości odżywczej białka dawki, dla poszczególnych grup produkcyjnych świń, ze szczególnym uwzględnieniem stada podstawowego i młodzieży hodowlanej.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-7 T-L-8	T-L-11	M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOP-S-D3_K01 Student przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-10	M-3 M-4 M-6	S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-D3_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi objaśnić cech związanych z użytkowaniem świń i metod ich oceny, nie potrafi scharakteryzować ras świń i korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, nie potrafi scharakteryzować korzyści wynikających z krzyżowania towarowego, nie zna praktycznych aspektów żywienia oraz zasad programowania produkcji stada świń.
	3,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dostatecznie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dostatecznie praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń.
	4,5	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi dobrze scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna dobrze praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
	5,0	Student zna i potrafi objaśnić cechy związane z użytkowaniem świń i metody ich oceny, potrafi scharakteryzować rasy świń, potrafi znakomicie scharakteryzować korzyści wynikające z krzyżowania towarowego, zna doskonale praktyczne aspekty żywienia i zasady programowania produkcji stada świń. Bierze aktywny udział w dyskusji.
Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-D3_U01	2,0	Student nie potrafi opracować planu produkcji świń oraz opisać cech użytkowych świń
	3,0	Student potrafi opracować planu produkcji świń oraz opisać cechy użytkowe świń w stopniu dostatecznym
	3,5	Student potrafi opracować planu produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń w stopniu dobrym
	4,5	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użyteczności świń i ich wykorzystanie oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
ZO_1A_ZOP-S-D3_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności układania dawek pokarmowych dla świń
	3,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń w stopniu dostatecznym
	3,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dostatecznym
	4,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym
	4,5	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu dobrym oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
	5,0	Student rozwija umiejętność układania dawek pokarmowych dla świń oraz obliczania wartości odżywczej białka dawki w stopniu bardzo dobrym oraz posługuje się w sposób umiętny literaturą
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-D3_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako lider j jest kreatywny
Literatura podstawowa		
1. Babicz Mi in., Hodowla i użytkowanie świń, Wyd. Uniw. Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 2014		
2. pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2015, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń		
3. pod. red. Grudniewska B., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998		
4. pod red. Czarnecki R., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002		
5. pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń., IFiZZ PAN Jabłonna, Jabłonna, 2014		
Literatura uzupełniająca		
1. pod red. Grodzki H, Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich, SGGW, Warszawa, 2005		
2. Ogólnopolskie czasopismo specjalistyczne dla hodowców i producentów świń, Trzoda chlewna, Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze sp. z o.o., Poznań, 2017, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_08.6		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	82	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	- znajomość anatomii, fizjologii oraz przepisów prawa dotyczących chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, domowych i amatorskich					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z podstawowymi zabiegami pielęgnacyjnymi u zwierząt gospodarskich, domowych i amatorskich					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Pielęgnacja kosmetyczna – przycinanie pazurków, czyszczenie małżowin usznych, kąpiele, czyszczenie zębów, pielęgnacja sierści.					5
T-A-2	Stosowane zabiegi pielęgnacyjne przy przygotowaniu zwierząt do wystaw, pokazów oraz sprzedaży					5
T-W-1	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt gospodarskich					3
T-W-2	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt domowych					4
T-W-3	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt amatorskich					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					7
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					7
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny, pokaz					

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	P	zaliczenie pisemne				
S-2	P	zaliczenie praktyczne				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-06.6_W01 student zna zabiegi pielęgnacyjne przeprowadzane u zwierząt gospodarskich, domowych i amatorskich	ZO_1A_W04 ZO_1A_W09 ZO_1A_W10	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1	S-1
---	-------------------------------------	------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-06.6_U01 dokonuje wyboru właściwej metody pielęgnacji określonych grup zwierząt	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1	S-2
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-06.6_K01 postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie użytkowania zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1	S-2
---	------------------------	----------------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-06.6_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe zabiegi pielęgnacyjne przeprowadzane u zwierząt gospodarskich, domowych i amatorskich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-06.6_U01	2,0	
	3,0	student dokonuje wyboru właściwej metody pielęgnacji określonych grup zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-06.6_K01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zlecanej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Stachurska Anna, Silimanowicz Piotr, Kolstrung Ryszard, Pielęgnacja i Podkuwanie Kopyt Koni, PWRIL Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2004
2. P.R. Greenough, KULAWIZNY BYDŁA, ELSEVIER URBAN & PARTNER, 2010

Literatura uzupełniająca

1. Dagmar Thies, Utrzymanie i pielęgnacja kota, Multico Oficyna Wydawnicza, 2009

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy toksykologii weterynaryjnej					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O8.2					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	81	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	znajomość podstaw fizjologii i biochemii					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z przemianami trucizn w organizmie					
C-2	zapoznanie studentów z najczęściej występującymi zatruciami u zwierząt					
C-3	zapoznanie studentów z zasady przeprowadzenia wywiadu toksykologicznego i prawidłowego doboru materiału biologicznego do badań toksykologicznych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Analiza struktury i przyczyn zatruc u poszczególnych gatunków zwierząt.					2
T-A-2	Diagnostyka zatruc - wywiad toksykologiczny, ocena zmian anatomopatologicznych, pobieranie materiału do badań toksykologicznych.					2
T-A-3	Charakterystyka toksykologiczna pestycydów (chloroorganicznych, fosforoorganicznych, karbaminianowych). Klasyfikacja toksykologiczna pestycydów. Zatrucia pestycydami - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					2
T-A-4	Zatrucia substancjami toksycznymi pochodzenia roślinnego (glikozydy, alkaloidy, olejki eteryczne) i zatrucia azotanami i mocznikiem - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					2
T-A-5	Zatrucia lekami (niesterydowe leki przeciwzapalne, leki przeciwbólowe, antydepresanty) i substancjami stosowanymi w gospodarstwie domowym - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					2
T-W-1	Przedmiot i cel badań toksykologicznych. Kierunki badań toksykologicznych. Trucizny i ich klasyfikacja. Rodzaje zatruc.					2
T-W-2	Wchłanianie, dystrybucja i eliminacja ksenobiotyków. Biotransformacja. Mechanizmy działania toksycznego.					4
T-W-3	Biochemiczne i fizjologiczne skutki działania trucizn - różnice międzygatunkowe.					2
T-W-4	Podstawy analizy toksykologicznej. Schemat postępowania przy zatruciach różnych grup zwierząt.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu					2
A-A-3	przygotowanie się do zajęć i zaliczenia przedmiotu					2
A-A-4	Konsultacje					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	studiowanie literatury					2
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia					1



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	1
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład konwersatoryjny
M-2	dyskusja dydaktyczna
M-3	pogadanka

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-6.2_W01 Student zna podstawowe pojęcia; omawia losy i przemiany trucizn w organizmie	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 S-1 S-2
ZO_1A_ZOP-S-6.2_W02 Student zna najczęściej występujące zatrucia u poszczególnych gatunków zwierząt, ich przyczyny i objawy.	ZO_1A_W09 ZO_1A_W15	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-2	T-A-1 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-2 M-3 S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-6.2_U01 Student umie zaplanować wywiad toksykologiczny i prawidłowo dobiera materiał biologiczny do badań toksykologicznych	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-2	T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S-6.2_K01 Student wykazuje zrozumienie procesów zachodzących w organizmie i ich zmian pod wpływem określonych czynników szkodliwych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-6.2_W01	2,0	
	3,0	Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia. Student w podstawowym zakresie potrafi wyjaśnić jakim przemianom podlegają trucizny w organizmie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOP-S-6.2_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia najczęściej występujące zatrucia u poszczególnych gatunków zwierząt. Wskazuje najważniejsze przyczyny zatruc i ich objawy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-6.2_U01	2,0	
	3,0	student umie zaplanować wywiad toksykologiczny i prawidłowo dobiera materiał biologiczny do badań toksykologicznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-6.2_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje zrozumienie procesów zachodzących w organizmie i ich zmian pod wpływem określonych czynników szkodliwych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Literatura podstawowa

1. Zasadowski A., Garwacki S., Weterynaryjne aspekty zatruc pestycydami, SGGW, Warszawa, 1994

2. Seńczuk W. (red.), Toksykologia współczesna, PWZL, Warszawa, 2006

3. Garwacki S., Wiechetek M., Weterynaryjna Toksykologia Ogólna, SGGW, Warszawa, 1994

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy analityki i farmakologii					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O8.3					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	81	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jankowiak Dorota (dorota.jankowiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu realizowanych na wcześniejszych semestrach przedmiotów: anatomia, biochemia i fizjologia zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studenta z podstawowymi mechanizmami działania leków, ich losom w organizmie oraz podstawowymi terminami stosowanymi w farmakokinetyce i farmakodynamice.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Podstawowe wskaźniki biochemiczne surowicy (osocza krwi) analizowane w profilu ogólnym i narządowym diagnostycznych badań laboratoryjnych. Wartości referencyjne - znaczenie diagnostyczne i różnice gatunkowe.					2
T-A-2	Wchłanianie leków przez skórę, płuca i przewód pokarmowy. Dostępność biologiczna leku. Transport leków przez błony biologiczne. Zależne i niezależne od organizmu czynniki warunkujące aktywność leków - na wybranych przykładach.					3
T-A-3	Leki hydro- i lipofilne i ich dystrybucja i kumulacja w organizmie. Podstawy biotransformacji narządowej leków, ze szczególnym uwzględnieniem roli wątroby i zmian związanych z wiekiem i stanem fizjologicznym					2
T-A-4	Niepożądane działania leków: bliskie i odległe w czasie. Podstawowe mechanizmy lekooporności.					3
T-W-1	Profile i kryteria doboru laboratoryjnych badań diagnostycznych. Wiarygodność i wartość diagnostyczna wyników rutynowych badań laboratoryjnych.					2
T-W-2	Definicja, postacie i właściwości leków. Komórkowe i molekularne mechanizmy działania leków. Podstawowe czynniki wpływające na działanie leków.					5
T-W-3	Drogi podawania leków i ich losy w organizmie: uwalnianie, wchłanianie, dystrybucja, metabolizm i wydalanie leków i ich pochodnych.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach.					10
A-A-2	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia.					1
A-A-3	Przygotowanie wraz z zespołem prezentacji oraz do dyskusji w ramach tematów omawianych na poszczególnych ćwiczeniach.					4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					10
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady.					1
A-W-3	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu i przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów.					3
A-W-4	Pisemne zaliczenie materiału omawianego na wykładach.					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z prezentacją zagadnień teoretycznych.					
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.
M-4	Praca w zespołach przy przygotowaniu prezentacji i jej omówienia.
M-5	Dyskusja dydaktyczna i problemowa.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena przygotowania i aktywności studenta na każdych ćwiczeniach.
S-2	F	Ocena prezentacji przygotowanej przez zespół oraz udziału studenta w jej przedstawieniu i omówieniu.
S-3	P	Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów (wolne pytania)
S-4	P	Sumaryczna ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składają się oceny z aktywności studenta na wszystkich ćwiczeniach z przedstawionej prezentacji.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-6.3_W01 Student zna podstawowe wskaźniki biochemiczne analizowane w osoczu krwi (surowicy) podczas badań kontrolnych oraz oceny profili narządowych. Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej, zna w ogólnym zarysie losy leków w organizmie i podstawowe mechanizmy ich działania.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-5	S-1 S-2 S-3
---	------------------------	--------	--	-----	-------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-6.3_U01 Student w podstawowym zakresie posługuje się wiedzą farmakologiczną w zakresie losów leków w organizmie oraz mechanizmów ich działania terapeutycznego i niepożądanego. Umie w podstawowym zakresie uzasadnić w określonych sytuacjach potrzebę stosowania lub nie podstawowych leków.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U08 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-4	T-W-2 T-W-3	M-1 M-3 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4
---	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	--------------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-6.3_K01 Student ma świadomość wielu niepożądanych efektów działania większości środków farmakologicznych na organizm.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-2	M-1 M-5	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-6.3_W01	2,0	
	3,0	Student zna wybiórczo podstawowe wskaźniki biochemiczne i fizjologiczne analizowane w osoczu krwi (surowicy) podczas badań kontrolnych u zwierząt gospodarskich i domowych oraz oceny profili narządowych. Definiuje tylko niektóre podstawowe pojęcia z zakresu farmakologii, farmakokinetyki i farmakodynamiki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-6.3_U01	2,0	
	3,0	Student w ograniczonym zakresie posługuje się terminologią z zakresu farmakodynamiki i farmakokinetyki. W stosunkowo mało precyzyjny sposób potrafi uzasadnić w określonych sytuacjach potrzebę stosowania lub nie podstawowych leków.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-6.3_K01	2,0	
	3,0	Student ma świadomość jedynie wybranych, ograniczonych niepożądanych efektów działania środków farmakologicznych na organizm.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Winnicka A., Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii, SGGW Warszawa, Warszawa, 2008
2. Rajtar-Cynke G., Farmakologia-podręcznik dla studentów i absolwentów wydziału pielęgniarstwa i nauk o zdrowiu., medbook.com.pl, Lublin, 2007
3. Herman T.W., Farmakokinetyka - teoria i praktyka., PZWL, Warszawa, 2005



Literatura podstawowa

4. Adamska-Dyniewska H., Terapia monitorowana, Towarzystwo Terapii Monitorowanej, Łódź, 1994

Literatura uzupełniająca

1. Mutschler E., Farmakologia i toksykologia, Urban i Partner, Wrocław, 2004

2. Roliński Z., Farmakologia i farmakoterapia weterynaryjna, PWRiL, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Poskramianie wybranych gatunków zwierząt		
Kod	ZO_1A_S_12/13_ZOP_O8.4		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	82	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	znajomość anatomii i fizjologii					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z zasadami bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami					
C-2	zapoznanie studentów ze sposobami obezwładniania różnych gatunków zwierząt					
C-3	zapoznanie studentów ze sprzętem do poskramiania zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Zapoznanie się ze sprzętem do poskramiania zwierząt					6
T-A-2	Obezwładnianie zwierząt gospodarskich					4
T-W-1	Zasady bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami					3
T-W-2	Obezwładnianie zwierząt domowych					4
T-W-3	Obezwładnianie zwierząt dzikich					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	przygotowanie się do zajęć					8
A-A-3	studiowanie literatury					7
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	przygotowanie się do zajęć					5
A-W-3	studiowanie literatury					10
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	wykład konwersatoryjny					
M-3	pokaz					

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	P	odpowiedź ustna				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-2	P	sprawdzian pisemny
-----	---	--------------------

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-6.4_W01 student zna zasady bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami oraz sposoby obezwładniania różnych gatunków zwierząt	ZO_1A_W09	P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-W-1	M-1 M-2	S-2
---	-----------	--------	--------	-----	-------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-6.4_U01 potrafi dokonać właściwego wyboru sposobu i sprzętu do poskramiania/obezwładniania określonych gatunków zwierząt	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-----------	--------	--------	-------------------	-------------------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-6.4_K01 student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie użytkowania zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	------------	-------------------------	----------------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-6.4_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe zasady bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-6.4_U01	2,0	
	3,0	student dokonuje właściwego wyboru sposobu i sprzętu do poskramiania/obezwładniania określonych gatunków zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S-6.4_K01	2,0	
	3,0	student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie użytkowania zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- ROSENBERGER G., Kliniczne badanie bydła, PWRiL, Warszawa, 1984
- Rokicki E., Kolbuszowski T., Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej, SGGW, Warszawa, 1999

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Mikrobiologia					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_B10					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	30	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	30	3,0	0,59	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Nawrotek Paweł (Pawel.Nawrotek@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Fijałkowski Karol (karol.fijalkowski@zut.edu.pl), Karakulska Jolanta (Jolanta.Karakulska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biochemii, zoologii i botaniki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie ogólnej wiedzy dotyczącej różnych grup mikroorganizmów, ze szczególnym uwzględnieniem czynników zakaźnych oraz nabycie podstawowych umiejętności w zakresie prowadzenia badań mikrobiologicznych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Zasady BHP. Metody sterylizacji i dezynfekcji.					2
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					2
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					2
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					4
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					2
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					2
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					2
T-L-8	Barwienie proste.					2
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					2
T-L-10	Barwienie strukturalne.					2
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					2
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					2
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					2
T-L-14	Identyfikacja mikroorganizmów o nieznannej przynależności taksonomicznej z użyciem poznanych technik mikrobiologicznych.					2
T-W-1	Komunikacja międzykomórkowa i jej znaczenie dla strategii przetrwania bakterii.					2
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					4
T-W-3	Podstawy wirusologii.					2
T-W-4	Komórka prokariotyczna i jej budowa (nukleoid bakteryjny, cytoplazma i jej organelle, ściana komórkowa, otoczki, rzęski, fimbrie, endospory itp.).					6
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					2
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					2
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					4
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin								
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	2								
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin								
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	35								
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	15								
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	12								
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	15								
A-L-5	Konsultacje	10								
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3								
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	30								
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	24								
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	24								
A-W-4	Konsultacje	10								
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów.	2								
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne										
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.									
M-2	Opis budowy i właściwości wybranych grup mikroorganizmów z wykorzystaniem preparatów i prezentacji multimedialnej.									
M-3	Ćwiczenia laboratoryjne (hodowla i izolacja, obserwacja i analiza właściwości wybranych mikroorganizmów; praca indywidualna i w grupach).									
M-4	Dyskusja dydaktyczna i analiza sprawozdań.									
M-5	Pokaz przykładowych gotowych preparatów.									
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)										
S-1	F	"Wejściówki" na początku zajęć sprawdzające stopień przyswojenia przez studenta partii materiału opanowanej dzięki pracy własnej.								
S-2	F	"Wyjściówki" - ocena poprawności wykonania ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie analizy sprawozdań.								
S-3	F	Ocena aktywności studenta na zajęciach.								
S-4	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń.								
S-5	P	Pisemne zaliczenie wykładów.								
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny		
Wiedza										
ZO_1A_ZOP-S1-B10_W01 W zakresie wiedzy student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy.		ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3 T-W-8 T-W-4 T-W-9 T-W-5 T-W-10	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5		
Umiejętności										
ZO_1A_ZOP-S1-B10_U01 W zakresie umiejętności student odpowiednio dobiera i wykorzystuje podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.		ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-8 T-L-3 T-L-9 T-L-4 T-L-10 T-L-5 T-L-11 T-L-6 T-L-12 T-L-7 T-L-13	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4		
Kompetencje społeczne										
ZO_1A_ZOP-S1-B10_K01 W zakresie kompetencji student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.		ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-14	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3		
Efekt	Ocena	Kryterium oceny								
Wiedza										



Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S1-B10_W01	2,0	Student nie potrafi rozróżniać oraz charakteryzować różnych grup mikroorganizmów, a także nie zna podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć.
	3,0	Student posiada wiedzę z zakresu rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe.
	4,0	Student szczegółowo rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	4,5	Student wyczerpująco rozróżnia oraz charakteryzuje różne grupy mikroorganizmów, a także zna podstawowe metody wykorzystywane do ich wykrywania i analizy; w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie.
	5,0	Student wykazuje dogłębną wiedzę na temat rozróżniania oraz charakteryzowania różnych grup mikroorganizmów, a także podstawowych metod wykorzystywanych do ich wykrywania i analizy; w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe.

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S1-B10_U01	2,0	Student nie potrafi odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowych metod badawczych służących do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,0	Student potrafi w dostateczny sposób odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	3,5	Student potrafi na średnim poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,0	Student potrafi na dobrym poziomie odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	4,5	Student potrafi dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze odpowiednio dobierać i wykorzystywać podstawowe metody badawcze służące do wykrywania i charakteryzowania mikroorganizmów.

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S1-B10_K01	2,0	Student nie jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz nie jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,0	Student jest zdolny do wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student jest zdolny i w pełni kompetentny w zakresie wyboru odpowiednich metod wykorzystywanych w badaniach mikroorganizmów oraz jest świadomy zarówno szans, jak i zagrożeń z ich strony.

Literatura podstawowa

1. Kayser F.H., Bienz K.A., Eckert J., Zinkernagel R.M., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007
2. Tomaszewski J.J., Diagnostyka laboratoryjna, PZWL, Warszawa, 1993
3. Zaremba M.L., Borowski J., Mikrobiologia lekarska, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1997
4. Kunicki-Goldfinger W.J.H., Życie bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
5. Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 1996
6. Czernomysy-Furowicz D., Karakulska J., Nawrotek P., Laboratoryjne eksperymenty w mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 2006
7. Singleton P., Bakterie w biologii, biotechnologii i medycynie, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2000
8. Baj J., Markiewicz Z., Biologia molekularna bakterii, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2006
9. Collier L., Oxford J., Wirusologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Janowiec M., Mikrobiologia i serologia, Wydaw. Lekarskie PZWL, Warszawa, 1988
2. Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A., Bakterie, antybiotyki, lekooporność, Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2001
3. Grzybowski J., Reiss J., Praktyczna bakteriologia lekarska i sanitarna, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa, 2001
4. Krawczyk B., Kur J., Diagnostyka molekularna w mikrobiologii, Wydaw. PG, Gdańsk, 2008
5. Nowak A., Marska B., Wronkowska H., Michalcewicz W., Przewodnik do ćwiczeń z mikrobiologii, Wydaw. AR w Szczecinie, Szczecin, 1992

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Higiena zwierząt i profilaktyka zootechniczna		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_C10		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	40	3,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	35	2,0	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Balicka-Ramisz Aleksandra (Aleksandra.Balicka-Ramisz@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	znajomość zagadnień związanych z hodowlą zwierząt gospodarskich i fizjologią

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	zapoznanie studentów z czynnikami wpływającymi na mikroklimat pomieszczeń inwentarskich
C-2	zapoznanie studentów z wpływem określonych czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt
C-3	zapoznanie studentów z zasadami prewencji i profilaktyki zootechnicznej
C-4	wykształcenie umiejętności analizy i oceny parametrów środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Fotoklimat pomieszczeń inwentarskich. Promieniowanie słoneczne. Wpływ promieniowania na zwierzęta. Metody pomiaru natężenia promieniowania. Oświetlenie naturalne i sztuczne. Wskaźniki oświetlenia.	3
T-L-2	Termoregulacja i termometria. Rozkład temperatur wg Bianca. Wpływ temperatury na zdrowotność i produktywność zwierząt. Pomiar temperatury i wilgotność powietrza. Wskaźniki wilgotności. Układy termiczno - wilgotnościowe	3
T-L-3	Chemiczne zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach gospodarskich. Metody oznaczania szkodliwych domieszek gazowych w pomieszczeniach inwentarskich. Biologiczne zanieczyszczenia powietrza. Metody oznaczania drobnoustrojów w powietrzu pomieszczeń inwentarskich. Zapylenie i mikroflora powietrza pomieszczeń, metody oznaczania	3
T-L-4	Metody sumarycznej oceny wyników klimatycznych. Ochładzanie i katatermometria. Techniki pomiarów katatermometrycznych. Ruch powietrza i anemometria. Sposoby pomiaru ruchu powietrza. Ciśnienie atmosferyczne i barometria. Pomiar ciśnienia atmosferycznego	3
T-L-5	Wentylacja pomieszczeń inwentarskich dla zwierząt. Zajęcia projektowe	3
T-L-6	Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich. Bilans cieplny budynku inwentarskiego. Zajęcia projektowe	3
T-L-7	Ocena środowiska hodowlanego metodą inwentaryzacji zoohigienicznej. Ocena ankiet inwentaryzacyjnych stosowanych w praktyce. Analiza prac związanych z realizacją inwentaryzacji obiektów hodowlanych. Ocena funkcjonalnej wartości budynków dla zwierząt. Bonitacja czynników środowiska hodowlanego	4
T-L-8	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Oznaczanie właściwości fizycznych i chemicznych wody pitnej	4
T-L-9	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych	3
T-L-10	Higiena wymienia i pozyskania mleka. Metody stosowane w praktycznym wykrywaniu zapalenia wymienia. Rozpoznawanie stanów zapalnych wymienia. Zapobieganie i zwalczanie mastitis (zasuszanie pod osłoną antybiotyków, leczenie w czasie zasuszenia).	3
T-L-11	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-12	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	3
T-L-13	Repetytorium połączone z prezentacją filmową niektórych chorób zwierząt gospodarskich. Zaliczenie ćwiczeń	2
T-T-1	Postępowanie ze zwierzętami. Zasady obchodzenia się ze zwierzętami. Metody poskramiania świń, bydła, trzody chlewnej, owiec i koni. Badanie kliniczne zwierząt zdrowych (badanie ciepłoty ciała, tętna i oddechów, błon śluzowych, węzłów chłonnych). Udzielanie pomocy w nagłych wypadkach i zachorowaniach. Sposoby podawania leków. Apteczka weterynaryjna	5
T-W-1	Definicja zoohigieny. Elementy środowiska.(Pojęcie środowiska naturalnego i hodowlanego. Rola zoohigieny w produkcji zwierzęcej. Rozdzwięk środowiska. Pojęcia: profilaktyka, metafilaktyka, adaptacja, aklimatyzacja.	2
T-W-2	Gleba- jako element środowiska oraz jej znaczenie w produkcji zwierzęcej. Skład gleby. Podział na frakcje mechaniczne . Właściwości fizyczne, chemiczne i cieplne gleby. Ocena sanitarno-zoohigieniczna. Makro- i mikroelementy. Choroby związane z niedoborem makro- i mikroelementów.	2
T-W-3	Mikroklimat pomieszczeń inwentarskich. Ogólne wymogi zoohigieniczne Ciepłochronność budynków inwentarskich. Źródła pochodzenia wilgotności w budynkach inwentarskich. Szkodliwe domieszki gazowe w budynkach inwentarskich. Mechaniczne zanieczyszczenia powietrza	2
T-W-4	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Higieniczne znaczenie wody. Ścieki- ich wykorzystanie i unieszkodliwianie. Źródła wody pitnej. Badania fizyczne, chemiczne i bakteriologiczne wody. Procesy samooczyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	2
T-W-5	Zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych. Oczyszczalnie ścieków.	2
T-W-6	Warunki higieniczne pomieszczeń dla zwierząt. Planowanie budynków sanitarno-higieniczna ocena poszczególnych części budynków inwentarskich	2
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	2
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	2
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	2
T-W-10	Higiena produkcji mleka (Europejski Kodeks Higieny dla gospodarstw produkujących mleko). Sposoby zwalczania mastitis. Drobnoustroje chorobotwórcze odpowiedzialne za mastitis. Program zwalczania mastitis wg MFM. Podział schorzeń wymion wg MFM. Ogólne warunki utrzymania urządzeń i sprzętu używanego do doju. Zmiany w składzie chemicznym mleka krów chorych.	3
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	2
T-W-12	Przyczyny występowania chorób niezakaźnych. Zatrucia metalami ciężkimi (ołów, kadm, rtęć, arsen). Zatrucia paszowe (nawozy mineralne, odpady przemysłowe). Zapobieganie	2
T-W-13	Choroby zakaźne i inwazyjne zwierząt gospodarskich- krótka charakterystyka jednostek chorobowych. Konsekwencje ekonomiczne, organizacja zapobiegania. Programy profilaktyczne.	2
T-W-14	Badania przedubojowe zwierząt. Cel i postępowanie w przypadkach wykrycia objawów chorobowych. Wady główne i zwrotne Rodzaje ubojów. Urzędowe badania poubojowe mięsa zwierząt. Plan badania makroskopowego zwierząt gospodarskich. Rodzaje badań (rutynowe i szczegółowe).	2
T-W-15	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	2
T-W-16	Ocena sanitarna mięsa. Znakowanie mięsa oraz produktów pochodzenia zwierzęcego. Wzory weterynaryjnego oznakowania mięsa.Choroby odzwierzęce jako choroby zawodowe. Profilaktyka i zapobieganie. Choroby przywleczone i związane z podróżami (wykaz i charakterystyka najważniejszych z nich). Profilaktyka i zapobieganie.	2
T-W-17	Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	2

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	40
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	20
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	20
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	18
A-L-5	Konsultacje	15
A-L-6	Plsemne zaliczenie	2
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	35
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	10
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemny	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny
M-2	objaśnienie
M-3	ćwiczenie laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	odpowiedź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-C10_W01 omawia wpływ czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2	T-L-1 T-W-5 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-5 T-W-8 T-L-8 T-W-9 T-W-1 T-W-10 T-W-2 T-W-12 T-W-3 T-W-13 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZOP-S1-C10_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-3	T-L-9 T-W-12 T-L-10 T-W-13 T-L-11 T-W-14 T-L-12 T-W-15 T-W-7 T-W-16 T-W-8 T-W-17 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-C10_U01 analizuje i ocenia parametry środowiska hodowlanego warunkujących stan zdrowotny i dobrostan zwierząt	ZO_1A_U09 ZO_1A_U11 ZO_1A_U14	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-4	T-L-1 T-L-11 T-L-2 T-L-12 T-L-3 T-W-1 T-L-4 T-W-3 T-L-5 T-W-4 T-L-6 T-W-5 T-L-7 T-W-6 T-L-8 T-W-8 T-L-10	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-------------------------------------	--------------------------------------	--------	-----	--	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-C10_K01 przejawia przekonanie o konieczności zapewnienia zwierzętom hodowlanym optymalnych warunków bytowania, zarówno w aspekcie fizycznym jak i psychicznym	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-4	T-L-9 T-L-12	M-3	S-3
---	-----------	------------------	--	-----	--------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-C10_W01	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C10_W02	2,0	- nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych
	3,0	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	3,5	- w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy - wykazuje zrozumienie podstawowych zagadnień - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów
	4,0	- w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy
	4,5	- w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
	5,0	- w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C10_U01	2,0	nie potrafi poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów przygotowanie zleconej pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	radzi sobie, z dużą pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	3,5	potrafi poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	4,5	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy
	5,0	samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleconej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C10_K01	2,0	
	3,0	Student zna czynniki środowiska hodowlanego mające wpływ na zdrowie i produktywność zwierząt. W ogólnym stopniu omawia je.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Wyd. Akademii Rolniczej, Wrocław, 2006		
2. Kośla T., Metody badań z higieny zwierząt i prewencji weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 2011		
3. Rokicki E., Kolbuszowski T, Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej, Wyd. SGGW, Warszawa, 1999		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Ashenburg K., Historia brudu, Bellona, Warszawa, 2009, 1		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Utrzymanie i hodowla zwierząt futerkowych		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_C12		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu hodowli zwierząt futerkowych w Polsce i na świecie (biologia zwierząt, użytkowanie futerkowe i rozrodcze).
C-2	Przybliżenie studentom zasad działania ferm zwierząt futerkowych
C-3	Przybliżenie studentom wiedzy na temat właściwości futer naturalnych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Pochodzenie, występowanie oraz budowa mięsożernych zwierząt futerkowych	2
T-L-2	Pochodzenie, występowanie oraz budowa roślinożernych zwierząt futerkowych	2
T-L-3	Pochodzenie, występowanie oraz budowa pozostałych zwierząt futerkowych: jenotów, tchórzy, kun i soboli	2
T-L-4	Technika oceny jakości skór zwierząt futerkowych	4
T-L-5	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych	3
T-L-6	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych	3
T-L-7	Układanie dawek pokarmowych dla lisów i norek	4
T-L-8	Układanie dawek pokarmowych dla szynszyli i królików	2
T-L-9	Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych roślinożernych	3
T-T-1	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA w Łozienicy	5
T-W-1	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy norek lisów pospolitych i polarnych	3
T-W-2	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy zwierząt futerkowych roślinożernych	2
T-W-3	Właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych. Użytkowanie futrzarskie zwierząt futerkowych. Brokowanie skór.	3
T-W-4	Użytkowanie rozrodcze zwierząt futerkowych.	3
T-W-5	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.	4
T-W-6	Praca hodowlana na fermach zwierząt futerkowych.	3
T-W-7	Choroby zwierząt futerkowych. Profilaktyka weterynaryjna	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	25



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	15
A-L-3	Uczestnictwo w konsultacjach	5
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	8
A-L-5	Pisemne zaliczenie	2
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	4
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Dyskusja dydaktyczna
M-5	Projekcja filmów o zwierzętach futerkowych (biologia, hodowla, użytkowanie futerkowe)
M-6	Pokaz skór zwierząt futerkowych
M-7	Wizyty na fermie zwierząt futerkowych (fermy nerek i szynszyli), w brokowni skór zwierząt futerkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Układanie dawek pokarmowych dla zwierząt futerkowych
S-2	F	Obliczanie zadań związanych z rozrodem zwierząt
S-3	P	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S1-C12_W01 Student opisuje biologię zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-9 T-W-3 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3
ZO_1A_ZOP-S1-C12_W02 Student zna mechanizm rozrodu, selekcji i dziedziczenia cech użytkowych zwierząt futerkowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-L-5 T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-5 M-7	S-2 S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S1-C12_U01 Student potrafi ułożyć dawkę pokarmową dla zwierząt futerkowych	ZO_1A_U10 ZO_1A_U16	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-6 T-L-7 T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZOP-S1-C12_U02 Student potrafi szacować użytkowość rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-2
ZO_1A_ZOP-S1-C12_U03 Student potrafi ocenić stan zoohigieniczny ferm zwierząt futerkowych oraz wdrożyć odpowiedni dobrostan na fermie zwierząt futerkowych	ZO_1A_U11 ZO_1A_U14 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S1-C12_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie i rozwiązuje przydzielone zadania	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-L-5 T-L-7 T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOP-S1-C12_K02 Student jest świadomy roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku oraz w gospodarce rolnej Polski	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR	C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3
---	-----------	------------------	-----	-------------------------	----------------	---	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-C12_W01	2,0	Student nie zna i nie opisuje biologii zwierząt futerkowych, nie zna ich pochodzenia i właściwości futerkowych
	3,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych
	3,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 3 i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać 4 i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie i właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi je opisać i zna ich pochodzenie oraz właściwości okrywy włosowej

ZO_1A_ZOP-S1-C12_W02	2,0	Student nie opisuje żadnego mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje rozród 2 gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród 3 gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród 5 gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna i opisuje rozród prawie wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-C12_U01	2,0	Student nie umie ułożyć zadanej dawki pokarmowej
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla nerek w różnym okresie fizjologicznym
	4,0	Student umie ułożyć dawki dla nerek i lisów w różnych okresach fizjologicznych
	4,5	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla królików nerek i lisów.
	5,0	Student umie ułożyć dawki pokarmowe dla wszystkich zwierząt futerkowych, roślinożernych i mięsożernych

ZO_1A_ZOP-S1-C12_U02	2,0	Student nie umie oszacować użytkowości rozrodczej żadnych zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików i szynszyli
	3,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą nerek
	4,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą królików, szynszyli i nerek
	4,5	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich zwierząt futerkowych roślinożernych oraz nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych

ZO_1A_ZOP-S1-C12_U03	2,0	Student nie umie ocenić stanu fermy pod względem wymagań zoohigienicznych, nie potrafi ocenić czy istnieje na fermie odpowiedni dobrostan
	3,0	Student potrafi ocenić fermę pod względem zoohigienicznym, ale nie wie czy spełnia ona dobrostan zwierząt
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan oraz wprowadzić potrzeby do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzać odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje warunki panujące na fermie, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-C12_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje pewną aktywność w pracach w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

ZO_1A_ZOP-S1-C12_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość roli hodowli zwierząt futerkowych w otaczającym go środowisku
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999
- Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002
- Praca zbiorowa pod red. Gugolek A., Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz – Zwierzęta futerkowe., Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Jabłonna, 2011
- Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001

Literatura uzupełniająca



Literatura uzupełniająca

1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Reksy - użytkowanie futerkowe, PWRiL, Warszawa, 2008
3. Barabasz B., Jenoty. Chów i hodowla, PWRiL, Warszawa, 2007
4. Bielański P., Kowalska D., Króliki, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2007
5. Cholewa R., Frindt A., Scheuring W., Szeleszczyk A, Chów i hodowla nutrii, Oficyna Wydawnicza "Hoża", Warszawa, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla owiec i kóz		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_C13		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,8	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Małgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.
W-2	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej znaczenia gospodarczego owiec i kóz z uwzględnieniem rasy i kierunku użytkowego, zapoznanie z nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie, metodami oceny bonitacyjnej, użytkowaniem wełnistym, mlecznym i mięsnym jak również technologiami chowu w zależności od specyfiki gospodarstwa.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Wełnoznawstwo cz. I.: budowa i funkcje skóry; powstawanie włosa i okrywy wełnistej; runo a okrywa włosowa; właściwości fizyczne i chemiczne wełny. Pomiary długości wełny.	4
T-L-2	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyża; kontrola użyteczności wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiary grubości wełny. Metody pozyskiwania wełny najlepszej jakości jako surowca dla przemysłu włókienniczego	2
T-L-3	Metody oceny pokroju owiec i kóz. Ocena cech osobniczych; pomiary zoometryczne; indeksy budowy; bonitacja owiec; uzębienie i określanie wieku na podstawie uzębienia	2
T-L-4	Ocena mleczności owiec i kóz. Bieżąca kontrola stanu zdrowia wymienia. Przetwórstwo mleka owczego i koziego na poziomie gospodarstwa.	4
T-L-5	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użyteczności rozplodowej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników.	3
T-L-6	Wykorzystanie dokumentacji użyteczności mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.	2
T-L-7	Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.	6
T-L-8	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Koszarowanie owiec. Żywnienie poszczególnych grup owiec i kóz.	2
T-T-1	Zajęcia terenowe w jednym z gospodarstw specjalizujących się w produkcji owczarskiej/koziarskiej. Zapoznanie studentów ze specyfiką produkcji m.in. ze sposobem utrzymania i żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnych grup wiekowych oraz organizacją pracy. Utrzymanie owiec i kóz: budynki i rodzaje pomieszczeń, wyposażenie pomieszczeń; wybiegi; okólniki. Analiza uwarunkowań produkcji owczarskiej/koziarskiej na przykładzie odwiedzonego gospodarstwa w województwie zachodniopomorskim. Ocena sposobu żywienia, zadawania i przechowywania pasz w gospodarstwie, organizacji pracy oraz skuteczności przeprowadzonych zabiegów profilaktycznych i pielęgnacyjnych.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie, charakterystyka, użytkowanie i rozmieszczenie owiec i kóz w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich kierunku produkcji. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.	2
T-W-2	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz.	2
T-W-3	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz i ich wykorzystanie w różnych technologiach produkcji.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-4	Użytkowanie mleczne owiec i kóz. Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka. Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka różnych ras kóz i owiec utrzymywanych w Polsce i na świecie.	2
T-W-5	Mięsne użytkowanie owiec i kóz. Czynniki wpływające na wartość rzeźną mięsa jagnięcego.	2
T-W-6	Sezonowość rozrodu owiec i kóz. Sposoby krycia stosowane w owczarniach i koziarniach zarodowych i towarowych, organizacja stanówki.	2
T-W-7	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych.	2
T-W-8	Psy pasterskie i owczarskie dawniej i współcześnie. Praca psa ze stadem.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	25
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	6
A-L-3	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.	7
A-L-4	Omówienie i ocena projektów.	3
A-L-5	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-L-6	Konsultacje.	6
A-T-1	Udział w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	2
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	4
A-W-5	Konsultacje	4
A-W-6	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem środków audiowizualnych, opis, objaśnianie.
M-2	Dyskusja dydaktyczna.
M-3	Projekt.
M-4	Objaśnienie wykonania zadań na zajęciach.
M-5	Ćwiczenia laboratoryjne.
M-6	Praca w grupach.
M-7	Film dydaktyczny.
M-8	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne.
M-9	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i projektora, opis, objaśnianie.
M-10	Wykład informacyjny.
M-11	Wykład problemowy.
M-12	Filmy tematyczne.
M-13	Ćwiczenia przedmiotowe.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów.
S-2	F Ocena aktywności na ćwiczeniach.
S-3	P Pisemne zaliczenie ćwiczeń.
S-4	F Ocena projektu.
S-5	F Ocena prezentacji.
S-6	P Egzamin w formie pisemnej.
S-7	P Pisemne zaliczenie.
S-8	P Ocena pisemna wykładów po ich zakończeniu.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOP-S1-C13_W01 Student zna podstawowe kierunki produkcji małych przeżuwaczy i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy, odmiany owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie z uwzględnieniem przydatności w różnych technologiach produkcji. Opisuje pokrój owiec i kóz, zna zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-7	M-1 M-3 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZOP-S1-C13_W03 Student zna sposoby oceny użytkowości wełnistej, mlecznej i mięsnej owiec i kóz. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość mleka oraz mięsa jagnięcego i koziego. Zna zasady pracy hodowlanej w prowadzonej w stadzie. Posiada wiedzę z zakresu organizacji i planowania rozrodu w stadach owiec i kóz. Zna rolę małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego i ochronie przyrody.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12 ZO_1A_W16	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG P6S_WK	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7	M-2 M-7 M-9	S-7
Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S1-C13_U03 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Potrafi zaprojektować całoroczne użytkowanie owiec/kóz na fermie, a następnie z uzyskanych wyników wyciągając wnioski, proponując ewentualne zmiany w dotychczas stosowanym systemie produkcji.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-4 T-L-7	T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-6 M-9	S-2 S-4
ZO_1A_ZOP-S1-C13_U04 Student potrafi rozpoznać różne rasy owiec i kóz i dostosować do nich odpowiedni kierunek produkcji. Ocenia pokrój owiec i kóz oraz dokonuje analizy i oceny użytkowości mlecznej i mięsnej. Analizuje i ocenia wpływ różnych czynników na ilość i jakość pozyskiwanych produktów od owiec i kóz oraz potrafi kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U17 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-T-1	M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7 M-9	S-2 S-4

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-C13_K02 Student opracowując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji wełny, mięsa, mleka z uwzględnieniem warunków środowiskowych w jakich przebywają zwierzęta oraz względów ekonomicznych wykazuje kreatywnością, logicznym syntetycznym myśleniem. Przejawia aktywny udział w pracy grupowej jako członek i jako lider zespołu. Postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami; zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. W łatwy i szybki sposób pozyskuje informacje z zakresu problematyki przedmiotu.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-5 T-L-6 T-L-7	T-L-8 T-T-1	M-2 M-3 M-6 M-9	S-2 S-4
---	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	--------------------------	------------

Efekt

Ocena

Kryterium oceny

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-C13_W01	2,0	Student nie zna podstawowych kierunków produkcji owczarskiej i koziarskiej i nie rozumie ich znaczenia gospodarczego. Nie potrafi wymienić podstawowych ras owiec i kóz hodowanych w Polsce. Nie orientuje się w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada.
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie do końca rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca. Zna pokrój owiec i kóz oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania owiec i kóz.
	3,5	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia podstawowe rasy owiec i kóz hodowane w Polsce i na świecie. Nie potrafi scharakteryzować ras owiec i kóz z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca.
	4,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz hodowane w Polsce i na świecie oraz potrafi scharakteryzować poszczególne rasy z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Orientuje się w stopniu dobrym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić czynniki wpływające na ilość, jakość mleka oraz przydatność technologiczną mleka oraz w stopniu dobrym potrafi je opisać. Student w stopniu dobrym potrafi scharakteryzować prozdrowotne właściwości jagnięciny i baraniny. Objasnia programy hodowlane dla wybranych ras owiec i kóz typu mlecznego i mięsnego.
	4,5	Student zna kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz w Polsce i na świecie oraz potrafi scharakteryzować poszczególne rasy z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna zasady prowadzenia pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka oraz objaśnia powiązania i relacje między nimi. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość i jakość mięsa. Zna programy hodowlane dla wybranych ras bydła mlecznego i mięsnego.
	5,0	Student bardzo dobrze zna kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy owiec i kóz hodowanych w Polsce i na świecie oraz potrafi w stopniu bardzo dobrym je scharakteryzować z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna zasady prowadzenia pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi wymienić i opisać w stopniu bardzo dobrym wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka oraz objaśnia powiązania i relacje między nimi. Potrafi wymienić i opisać wszystkie czynniki genetyczne i środowiskowe wpływających na ilość i jakość mięsa. Bardzo dobrze orientuje się w podstawowych i alternatywnych kierunkach użytkowania owiec i kóz. Zna w stopniu bardzo dobrym poszczególne części programów hodowlanych.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C13_W03	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe kierunki produkcji owczarskiej i koziarskiej, ale nie rozumie ich znaczenia gospodarczego. Rozróżnia niektóre podstawowe rasy owiec i kóz, ale nie potrafi ich scharakteryzować. Orientuje się w stopniu dostatecznym w prowadzeniu pracy hodowlanej w obrębie stada. Potrafi w stopniu dostatecznym wymienić niektóre czynniki wpływające na ilość, jakość oraz przydatność technologiczną mleka jako surowca.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C13_U03	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego i koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w dotychczas stosowanej technologii w celu poprawy jej efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOP-S1-C13_U04	2,0	Student nie potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student nie potrafi opracować założeń organizacyjno-technologicznych owczarni/koziarni oraz interpretować wyników.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi ocenić pokroju owiec i kóz. Nie potrafi dobrać i zastosować technologii produkcji do określonych warunków przyrodniczo-gospodarczych. Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretować wyniki.
	3,5	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyliczone wskaźniki.
	4,0	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje uzyskane wyniki.
	4,5	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji.
	5,0	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne owczarni/koziarni oraz interpretuje obliczone wskaźniki. Kalkuluje opłacalność bądź nierentowność produkcji. Analizuje uzyskane wyniki w projekcie i formułuje wnioski.
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-C13_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego. Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji wełny, mleka i mięsa owczego/koziego w różnych warunkach produkcyjnych oraz potrafi zaproponować zmiany w dotychczas stosowanych technologiach produkcji w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Jamroz D., Nowicki B., Kozy, chów i hodowla, PWN, Warszawa, 1990		
2. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
3. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		
4. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
5. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
6. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
7. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		
8. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
9. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		
10. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		
11. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		
12. Wójtowski J., Hodowla, chów i użytkowanie kóz., UP Poznan., 2011		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Haring F., Hodowla owiec., PWRiL, Warszawa, 1980		
2. Kalinowska Cz., Technologia produkcji owczarskiej., AR Lublin, Lublin, 1979		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_C6		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywnienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	8,0	ECTS (formy)	8,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	20	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	40	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	25	2,0	0,59	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość z zakresu chemii fizjologicznej i fizjologii zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze składnikami pokarmowymi i rodzajem pasz stosowanych w żywieniu zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych, metodami szacowania ich wartości pokarmowej oraz podstawowymi zasadami żywienia i normowania pasz.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Oznaczanie podstawowego składu chemicznego pasz. Pobieranie prób i przygotowanie ich do analiz.	2
T-L-2	Oznaczanie w paszy zawartości poszczególnych składników według analizy weendeńskiej	7
T-L-3	Podsumowanie wyników analizy chemicznej. Wyliczanie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka paszy na podstawie uzyskanych wyników.	2
T-L-4	Obliczanie bilansu materii i energii oraz ich interpretacja	4
T-W-1	Żywnienie jako podstawowy czynnik środowiskowy decydujący o produktywności i zdrowiu zwierząt. Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka związków azotowych - białko ogólne, białko właściwe, amidy, azotany oraz ich metabolizm.	2
T-W-3	Klasyfikacje cukrowców - węglowodany łatwo przyswajalne i strukturalne.	1
T-W-4	Charakterystyka grupy tłuszczowców - tłuszcze właściwe i substancje tłuszczotwórcze.	1
T-W-5	Trawienie i wchłanianie oraz wykorzystanie składników pokarmowych.	3
T-W-6	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych.	2
T-W-7	Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt. Ocena wartości odżywczej białka pasz	3
T-W-8	Systemy i mierniki wartościowania pasz.	3
T-W-9	Podział pasz. Czynniki wpływające na ich wartość pokarmową.	3
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	6
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	6
T-L-3	INRA i DLG - podobieństwa i różnice	1
T-L-4	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA	10
T-L-5	Układania dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG	10
T-L-6	Podstawowe zasady ustalania potrzeb pokarmowych i układanie dawek dla zwierząt towarzyszących	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-7	Zasady bilansowanie dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	2
T-L-8	Zasady układania norm i dawek pokarmowych z zastosowaniem programów komputerowych	1
T-W-1	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-2	Metody konserwacji pasz objętościowych i ich przydatność w żywieniu zwierząt gospodarskich.	4
T-W-3	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin bobowatych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	3
T-W-4	Charakterystyka i wykorzystanie pasz pochodzenia zwierzęcego oraz produktów ubocznych przemysłu olejarskiego, browarniczego i fermentacyjnego.	4
T-W-5	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-6	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów .	3
T-W-7	Dodatki paszowe poprawiające produkcję mleka. Zaburzenia metaboliczne.	3
T-W-8	Wymagania pokarmowe świń, zasady ustalania potrzeb pokarmowych i dawek pokarmowych dla tuczników.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	15
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	6
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	4
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	2
A-W-4	Konsultacje	5
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	40
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	24
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG i INRA	20
A-L-5	Przygotowanie się do zaliczenia dawek w systemie komputerowym	7
A-L-6	Przygotowanie do zaliczenia dawek dla koni	8
A-L-7	Zaliczenie dawek i w systemie komputerowym.	6
A-W-1	Udział studenta w wykładach	25
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	13
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Wykonywanie analiz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Egzamin w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	P	Podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej
S-3	F	Ocena po zakończeniu części ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S1-C6_W01 Student opisuje podstawowe składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Charakteryzuje pasze stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich. Tłumaczy podstawowe zasady żywienia i normowania pasz.	ZO_1A_W13	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 S-1 S-3



Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-C6_U01 Student szacuje wartość pokarmową pasz, normuje i opracowuje dawki pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastrycznych.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-3 M-4	S-2 S-3
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-C6_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, jako członek i jako lider zespołu.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6	M-3 M-4	S-2 S-3
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-C6_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić i opisać podstawowych składników pokarmowych oraz pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Nie tłumaczy podstawowych zasad żywienia i normowania pasz.
	3,0	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich składników pokarmowych i pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	3,5	Student potrafi wymienić składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Nie potrafi scharakteryzować wszystkich pasz oraz w stopniu dostatecznym tłumaczy zasady żywienia zwierząt.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz większość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu dobrym.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie składniki pokarmowe oraz pasze stosowane w żywieniu zwierząt i uzasadnić logicznie ich przydatność żywieniową. Tłumaczy zasady żywienia zwierząt i normowania pasz w stopniu bardzo dobrym.

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-C6_U01	2,0	Student nie potrafi oszacować zapotrzebowania bytowego i produkcyjnego dla żadnego omawianego gatunku zwierząt
	3,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, nie potrafi ułożyć poprawnych dawek dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	3,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt (60%), wg obowiązujących systemów
	4,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt (80%), wg obowiązujących systemów
	4,5	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów
	5,0	Student potrafi ułożyć zapotrzebowanie dla zwierząt mono- i poligastrycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich zwierząt, wg obowiązujących systemów oraz analizować otrzymane wyniki

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-C6_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek
	3,0	Student przejawia niepełną aktywność w grupie jako członek
	3,5	Student przejawia aktywność w grupie jako członek
	4,0	Student przejawia aktywność w grupie jako członek i podejmuje aktywność jako lider
	4,5	Student przejawia aktywność w grupie jako lider
	5,0	Student przejawia aktywność w grupie jako lider i jest kreatywny

Literatura podstawowa

- pod red. Jamroz D., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo, PWN, Warszawa, 2015, cz.1 Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt; cz. 2 Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt; cz.3 Paszoznawstwo
- pod red. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz., IZ PIB, Kraków, 2014
- Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000
- pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014
- praca zbiorowa, Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy. INRA, Instytut Zootechniki, Kraków, 2001
- Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego

Literatura uzupełniająca

- pod red. M. Dymnickiej i J.L. Sokoła, Podstawy żywienia zwierząt, SGGW, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Pszczelnictwo		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_C8		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	4	20	2,3	0,41	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	4	5	0,2	0,10	zaliczenie
wykłady	W	4	25	1,5	0,49	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bożena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	zoologia, botaniak, chemia					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z podgatunkami pszczoły miodnej użytkowanymi w kraju; biologią rodziny pszczelej					
C-2	poznanie zasad prowadzenia rodzin pszczelich, gospodarki pasiecznej					
C-3	zapoznanie z najważniejszymi jednostkami chorobowymi pszczół					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Morfologia pszczoły robotnicy	2
T-L-2	Sekcja pszczoły	2
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej	2
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół	2
T-L-5	Budowa gniazda pszczół	2
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół	2
T-L-7	Budowa i systemy uli	2
T-L-8	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; ponieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka	2
T-L-9	Wprawianie węzy	2
T-L-10	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach	2
T-T-1	Główny przegląd rodzin	3
T-T-2	Praca w pasiece, poszerzanie gniazd, ocena rozwoju rodzin, tworzenie odkładów	2
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyką podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju	2
T-W-2	Budowa morfologiczna pszczoły	2
T-W-3	Anatomia pszczoły	2
T-W-4	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm	2
T-W-5	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku	2
T-W-6	Prace pasieczne w sezonie	2
T-W-7	Przeгляд najważniejszych chorób pszczół	5
T-W-8	Wychów matek i trutni	2
T-W-9	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich	2
T-W-10	Pszczoły zapylacze roślin	2



Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-11	Zakładanie pasieki	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach	20
A-L-2	przygotowanie do sprawdzianów	35
A-L-3	konsultacje	3
A-L-4	studiowanie literatury	11
A-T-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-T-2	przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	25
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia	15
A-W-3	studiowanie literatury	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład - prezentacje multimedialne
M-2	objaśnienie
M-3	ćwiczenia laboratoryjne
M-4	zajęcia praktyczne w pasiece
M-5	film

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	obserwacja pracy studenta

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S-C8_W01 student zna podgatunki pszczoły miodnej użytkowane w kraju oraz budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-3 M-5	S-1
ZO_1A_ZOP-S-C8_W02 student potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczoły na przestrzeni roku, scharakteryzować postacie tworzące rodzinę pszczoły, zna znaczenie pszczoły jako zapylacza roślin entomofilnych	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-2 C-3	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-10 T-W-11	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1
ZO_1A_ZOP-S-C8_W03 Zna metody wychowu matek i trutni, ma wiedzę o naturalnym i sztucznym unasienianiu matek	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-L-10 T-W-8	T-W-9	M-1 M-4 M-5	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-C8_U01 ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczoły w sezonie, wykonywania odkładów, prowadzenia wychowu matek i trutni	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-7 T-L-9 T-L-10	T-W-6 T-W-11	M-1 M-4 M-5	S-1
ZO_1A_ZOP-S-C8_U02 umie pobierać próby pszczoł i czerwiu z rodzin do badań i wykonać badanie w kierunku nosemozy i warrozy,	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-L-8	T-W-7	M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOP-S-C8_K01 nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-T-2		M-3 M-4	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-C8_W01	2,0	nie zna budowy morfologicznej i anatomicznej pszczoły miodnej
	3,0	dostatecznie poznał budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	3,5	zadawalająco zna budowę anatomiczną i morfologiczną pszczoły miodnej
	4,0	dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	4,5	ponad dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej
	5,0	bardzo dobrze zna budowę morfologiczną i anatomiczną pszczoły miodnej



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-S-C8_W02	2,0	nie potrafi objaśnić funkcjonowania rodziny pszczołej na przestrzeni roku, nie zna postaci tworzących rodzinę pszczołą, nie zna znaczenia pszczół jako zapylaczy roślin
	3,0	ma podstawowe wiadomości o życiu rodziny pszczołej na przestrzeni roku, potrafi wymienić postacie tworzące rodzinę pszczołą, zna ale nie potrafi wyjaśnić znaczenia pszczół jako zapylaczy roślin entomofilnych
	3,5	ma zadawalające wiadomości o życiu rodziny pszczołej na przestrzeni roku, zna i charakteryzuje pobieżnie postacie tworzące rodzinę pszczołą, zna ogólnie znaczenie pszczół jako zapylaczy roślin
	4,0	ma dobre wiadomości o funkcjonowaniu rodziny pszczołej na przestrzeni roku, dobrze charakteryzuje postacie tworzące rodzinę pszczołą, zna dobrze znaczenie pszczół jako zapylaczy większości roślin entomofilnych
	4,5	ma ponad oobre wiadomości wiadomości ofunkcjonowaniu rodziny pszczołej na [rzesztrzeni roku, bardzo dobrze charakteryzuje postacie tworzące rodzinę pszczołą, zna bardzo dobrze znaczenie pszczół jako zapylaczy wiekszości roślin entomofilnych
	5,0	ma pełne wiadomości o funkcjonowaniu rodziny pszczołej na przestrzeni roku, bardzo dobrze charakteryzuje postacie wchodzące w skład rodziny pszczołej ze wskazaniem powiązań między nimi, zna nie tylko znaczenie pszczół jako zapylaczy roślin entomofilnych ale ma wiedzę jak je wykorzystać do ich zapylania
ZO_1A_ZOP-S-C8_W03	2,0	nie zna metod wychowu matek i trutni i znaczenia naturalnego i sztucznego unasielenia matek pszczelich
	3,0	zna w stopniu podstawowym metody wychowu matek i trutni oraz ma postawowe wiadomości o naturalnym i sztucznym unasieleniu matek
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOP-S-C8_U01	2,0	brak umiejętności wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin w sezonie
	3,0	ma umiejętność wykonywania podstawowych podstawowych i prowadzenia rodzin w sezonie zakresie dostatecznym
	3,5	ma umiejętność wykonywania przeglądów z poszerzaniem gniazd, i prowadzenia rodzin w sezonie w sposób zadawalający
	4,0	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny i dobrego prowadzenia rodzin w sezonie
	4,5	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny, poszerzania gniazd, prowadzenia rodzin z przeciwdziałaniem rójce
	5,0	ma umiejętność wykonywania wszystkich przeglądów, oceny stanu rodziny, poszerzania gniazd, wymiany matek w rodzinach, prowadzenia rodzin z przeciwdziałaniem rójce, rozmarnarzania rodzin.
ZO_1A_ZOP-S-C8_U02	2,0	nie potrafi pobrać prób pszczół i czerwiu z rodzin do badań w kierunku nosemozy i warrozy
	3,0	potrafi pobrać próby pszczół i czerwiu z rodzin do badań i przeprowadzić badanie w kierunku nosemozy i warrozy
	3,5	potrafi pobrać próby pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosemozy i warrozy i zidentyfikować czynnik chorobotwórczy
	4,0	potrafi pobrać próby pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosemozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia
	4,5	potrafi pobrać próby pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosemozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia i wskazać metodę zwalczania z uwzględnieniem stopnia porażenia pasożytem
	5,0	potrafi pobrać próby pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosemozy i warrozy, zidentyfikować czynnik chorobotwórczy, ocenić stopień porażenia, wskazać metodę zwalczania uwzględniając stopień porażenia pasożytem, wymienić preparaty do ich zwalczania,
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOP-S-C8_K01	2,0	brak umiejętności pracy w zespole
	3,0	dostateczna umiejętność pracy w zespole
	3,5	zadawalająca umiejętność pracy w zespole
	4,0	dobra umiejętność pracy w zespole
	4,5	ponad dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę działania
	5,0	ponad dobra umiejętność pracy w zespole, wykazuje inicjatywę działania, kieruje pracą zespołu
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczół, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze		
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze		
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla bydła		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	35	2,3	0,29	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	5	5	0,2	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	40	2,5	0,42	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Czerniawska-Piątkowska Ewa (Ewa.Czerniawska-Piatkowska@zut.edu.pl), Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat znaczenia gospodarczego bydła, ras mlecznych i mięsnych, metod oceny pokroju, użytkowa mlecznego i mięsnego oraz technologii chowu różnych grup produkcyjnych bydła mlecznego i mięsnego.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-L-1	Wykorzystanie pomiarów zoometrycznych do obliczania masy ciała bydła oraz indeksów pokroju. Ocena wad budowy. Ocena pokroju metodą punktową. Rozpoznawanie różnych ras bydła.	3
T-L-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.	3
T-L-3	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodzkiej krów.	3
T-L-4	Szacowanie wskaźnika zdolności wydoyowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.	3
T-L-5	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.	6
T-L-6	Obliczanie wskaźników użytkowości mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.	3
T-L-7	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.	3
T-L-8	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.	3
T-L-9	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.	3
T-L-10	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.	3
T-L-11	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.	2
T-T-1	System komputerowy zarządzania fermą bydła mlecznego. Ocena systemu konserwacji, żywienia i zadawania pasz na fermie bydła. Podział na grupy produkcyjne oraz ocena stosowanego systemu doju i postępowania z mlekiem po doju. Utrzymanie różnych grup produkcyjnych i wiekowych na fermie bydła.	5
T-W-1	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.	3
T-W-2	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydłowej w Polsce.	3
T-W-3	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-4	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	3
T-W-5	Użytkowanie mleczne.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-6	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.	3
T-W-7	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.	3
T-W-8	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.	3
T-W-9	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.	3
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	3
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	3
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	3
T-W-13	Praca hodowlana w stadzie bydła mlecznego i mięsnego. Budynek inwentarskie dla różnych grup produkcyjnych. Zachowanie się bydła w różnych systemach i technologiach produkcji.	3
T-W-14	Organizacja hodowli bydła w Polsce.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektów na wskazane tematy.	35
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	12
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwiów.	6
A-L-5	Konsultacje	4
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	40
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	10
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	8
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	10
A-W-5	Konsultacje	5
A-W-6	Egzamin, pisemne zaliczenie	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Kolokwia cząstkowe.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-4	P	Kolokwium pisemne.
S-5	P	Zaliczenie końcowe na podstawie kolokwiów, ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S1-D2_W01 Student zna metody oceny użyteczności mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Posiada wiedzę o czynnikach wpływających na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-2 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9	T-W-10 T-W-11 T-W-12 T-W-13 T-W-14	M-1 M-2	S-4
ZO_1A_ZOP-S1-D2_W02 Student zna kierunki produkcji bydłowej i rozumie ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie z uwzględnieniem ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady i metody jego oceny. Zna cel i metody identyfikacji i znakowania bydła.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-9 T-W-14	M-1 M-2	S-4

Umiejętności							
--------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOP-S1-D2_U01 Student potrafi rozpoznać różne rasy bydła i ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła oraz dokonać analizy i oceny użytkowości mlecznej i mięsnej. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji.	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-3 T-L-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-T-1	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZOP-S1-D2_U02 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka lub żywca wołowego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaprojektować nowe lub dokonać zmian dotychczas stosowanych technologii.	ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-2 T-L-5 T-L-6 T-L-7	T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D2_K01 Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł z zakresu zootechniki.	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6	T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10 T-L-11	M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-----	--	---	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-D2_W01	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze metody oceny użytkowości mlecznej i mięsnej bydła oraz najczęściej stosowane technologie w produkcji bydła. Zna niektóre czynniki wpływające na ilość i jakość produkowanego mleka oraz mięsa wołowego. Zna podstawowe zasady pracy hodowlanej w obrębie stada.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOP-S1-D2_W02	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze kierunki produkcji bydłowej i ich znaczenie gospodarcze. Rozróżnia najważniejsze rasy bydła hodowanego w Polsce i na świecie i zna ich przydatności w różnych technologiach produkcji. Zna pokrój bydła oraz zasady jego oceny. Potrafi wymienić cel i krótko opisać metody identyfikacji i znakowania bydła.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-D2_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi rozpoznać wybrane rasy bydła i krótko ocenić ich przydatność do różnych kierunków produkcji. Umie ocenić pokrój bydła, nazwać najważniejsze partie ciała. Potrafi dokonać analizy użytkowości mlecznej i mięsnej. Potrafi analizować czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz dokonać wstępnej kalkulacji opłacalności ich produkcji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOP-S1-D2_U02	2,0	
	3,0	Posiada umiejętność wstępnej oceny efektywności produkcji mleka i mięsa wołowego w różnych warunkach produkcyjnych oraz zaproponować zmiany dotychczas stosowanych technologii w celu poprawy ich efektywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D2_K01	2,0	
	3,0	Student projektując optymalne rozwiązania dotyczące produkcji mleka oraz mięsa wołowego w celu poprawy efektywności produkcji oraz jakości surowca wykazuje się logicznym myśleniem i czynnym działaniem. Potrafi pozyskiwać informacje z niektórych źródeł z zakresu zootechniki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Literatura podstawowa

- Grodzki H. (red.), Metody chowu i hodowli bydła, SGGW, Warszawa, 2011
- Guliński P., Bydło domowe - hodowla i użytkowanie, PWN, Warszawa, 2017
- Litwińczuk Z. i Szulc T. (red), Hodowla i użytkowanie bydła., PWRiL., Warszawa., 2005

Literatura podstawowa

4. Kamieniecki H., Hodowla bydła. Skrypt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie., Szczecin, 2002

Literatura uzupełniająca

1. Szulc T. (red.), Hodowla zwierząt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu., Wrocław, 2016

2. Jasiński H., Światowe systemy użytkowania bydła czyli za krowim ogonem po całym świecie., Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań, 2011

3. Pawlak H., Znane i mniej znane rasy bydła, Pro Agricola, 2013

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Pielęgnacja pooperacyjna		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D4		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Klinika Zwierząt Domowych		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	5	10	1,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	20	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pępiak Andrzej (jan.udala@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studenta ze sposobami pielęgnacji pooperacyjnej zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Najczęściej wykonywane zabiegi rehabilitacyjne u zwierząt domowych	4
T-A-2	Układanie diety dla zwierząt po zabiegach operacyjnych	3
T-A-3	Najczęściej wykonywane zabiegi rehabilitacyjne u zwierząt gospodarskich i dzikich	3
T-L-1	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych-zmiany opatrunków	1
T-L-2	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych-rehabilitacja	4
T-L-3	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach na tkankach miękkich-zmiany opatrunku	2
T-L-4	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach na tkankach miękkich (badania kontrolne USG, EKG, badania biochemiczne krwi, morfologia)	3
T-W-1	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych (opieka lekarsko-weterynaryjna – wizyty: leczenie farmakologiczne)	4
T-W-2	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych (badania kontrolne RTG, badania biochemiczne krwi)	4
T-W-3	Diety po zabiegach ortopedycznych u zwierząt domowych	2
T-W-4	Diety po zabiegach na tkankach miękkich u zwierząt domowych	3
T-W-5	Najczęściej występujące komplikacje pooperacyjne podczas opieki nad zwierzętami	2
T-W-6	Opieka pooperacyjna nad zwierzętami dzikimi	2
T-W-7	Opieka pooperacyjna nad dzikimi ptakami	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-A-2	Samodzielne studiowanie piśmiennictwa	8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	7
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	7
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	3
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład problemowy
M-2	metoda przypadków

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Odpowiedź ustna
S-2	P	zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-D4_W01 Student posiada wiedzę z zakresu sposobów pielęgnacji pooperacyjnej poszczególnych gatunków zwierząt	ZO_1A_W04 ZO_1A_W05 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7	M-1 M-2	S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-D4_U01 Student umie dobrać odpowiednie metody opieki nad zwierzętami po operacji	ZO_1A_U03 ZO_1A_U07 ZO_1A_U12	P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-L-2 T-A-2 T-L-3 T-A-3 T-L-4 T-L-1	M-1 M-2	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S1-D4_K01 Student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie pielęgnacji zwierząt.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-2 T-W-1 T-L-1 T-W-2 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-4	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-D4_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-D4_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D4_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. T.W. Fossum wyd. I polskie, red. K. Ratajczak, Chirurgia małych zwierząt, Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o., 2009



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Chów i hodowla drobiu		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D5		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	10	0,5	0,23	zaliczenie
laboratoria	L	6	25	1,5	0,23	zaliczenie
zajęcia terenowe	T	6	5	0,2	0,22	zaliczenie
wykłady	W	6	40	1,8	0,32	egzamin

Nauczyciel odpowiedzialny	Szczerbińska Danuta (Danuta.Szczerbinska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	podstawy anatomii, fizjologii oraz żywienia ptaków

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia ferm drobiarskich, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii utrzymania i żywienia poszczególnych gatunków ptaków.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Ogólna charakterystyka gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Cechy charakterystyczne pokroju i użyteczności kur i indyków	1
T-A-2	Pokrój i użyteczność kaczek, gęsi oraz perlic i przepiórek.	1
T-A-3	Zasady lokalizacji fermi drobiarskiej, mikroklimat pomieszczeń i jego wpływ na wyniki produkcyjne drobiu	1
T-A-4	Omówienie budowy i mechanizmu działania mechanicznych ciągów do pojenia, karmienia i zbioru jaj. Sposoby ogrzewania i wymiany powietrza pomieszczeń drobiarskich. Normy poideł, karmideł i gniazd.	2
T-A-5	Charakterystyka układów powłokowego, pokarmowego, oddechowego, szkieletowego, mięśniowego	2
T-A-6	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.	1
T-A-7	Zywienie drobiu. Charakterystyka podstawowych komponentów paszowych pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek żywieniowych.	2
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.	2
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.	4
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu. Analiza produkcji nieśnej w fermach reprodukcyjnych. Obliczanie podstawowych wskaźników użyteczności nieśnej i mięsnej drobiu.	3
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaj wybranych gatunków drobiu. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wady w budowie morfologicznej jaj.	4
T-L-5	Poznanie zasad budowy aparatów wylęgowych i regulacji warunków inkubacji. Nakład jaj do aparatu wylęgowego, ważenie, dezynfekcja, świetlenia jaj za pomocą ovoskopów. Analiza czynników wpływających na zdolność wylęgową jaj. Obliczanie wskaźników wylęgowości jaj.	4
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla drobiu młodego i dorosłego.	5
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.	3
T-T-1	Wyjazd na jedną z ferm drobiarskich zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem fermy wielkotowarowej oraz z techniką utrzymania i żywienia ptaków a także z zasadami bioasekuracji. Prezentacja podstawowego wyposażenia budynków-sprzęt do karmienia i pojenia drobiu.	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi	3
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej, jej rozwój na świecie i w kraju. Spożycie mięsa drobiowego i jaj w Polsce i na świecie. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.	4
T-W-3	Zasady i technika chowu drobiu w zależności od gatunku i wieku ptaków. Chów ekstensywny, półintensywny i intensywny. Wady i zalety chowu klatkowego. Sposoby alternatywnego utrzymania drobiu.	5
T-W-4	Specyfika budowy układu rozrodczego samic w powiązaniu z funkcją tworzenia oocytu i wtórnych osłon jajowych. Charakterystyka układu rozrodczego samców ze wskazaniem na najważniejsze różnice w odniesieniu do ssaków. Metody rozmnażania ptaków. Aspekty sztucznego unasienniania drobiu.	4
T-W-5	Użytkowanie nieśne w różnych systemach chowu, neurohormonalna regulacja nieśności, oogeneza, witelogeneza i steroidogeneza, fazy dojrzewania pęcherzyków jajnikowych, czynniki genetyczne i środowiskowe warunkujące wielkość produkcji nieśnej, programy świetlne, mierniki użytkowości nieśnej, analiza krzywej nieśności	6
T-W-6	Mięsne użytkowanie drobiu- cechy predestynujące do tuczu. Czynniki genetyczne i środowiskowe wpływające na wydajność rzeźną drobiu. Metody subiektywne i obiektywne określające umięśnienie drobiu. Możliwości modyfikacji wartości żywcowej mięsa drobiowego.	3
T-W-7	Dodatki paszowe stosowane w żywieniu drobiu. Sposoby oceny wartości pokarmowej i zapotrzebowania drobiu. Systemy żywienia drobiu. Czynniki wpływające na wielkość dawki żywieniowej. Zalecenia żywieniowe dla kur w zależności od kierunku produkcji i wieku.	5
T-W-8	Zasady żywienia indyków, kaczek i gęsi. Zapotrzebowanie w okresie wychowu i reprodukcji. Żywnienie brojlerów kaczyczych i młodych indyków rzeźnych. Specyfika żywienia w czasie tuczu młodych gęsi.	3
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Biologiczna kontrola lęgów. Postępowanie z pisklętami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	5
T-W-10	Repetitorium z najważniejszych zagadnień związanych z produkcją drobiarską	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	4
A-A-3	Pisemne zaliczenie	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	25
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	5
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	5
A-L-4	Przygotowanie się poprzez analizę wskazanej literatury przedmiotowej do "wejściówek" na zajęcia laboratoryjne oraz kolokwium	5
A-L-5	Konsultacje	3
A-L-6	Pisemne zaliczenie	2
A-T-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-T-2	Przygotowanie do zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	40
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	7
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-4	Pisemny egzamin	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny, opis, wyjaśnienie, wykład konwersatoryjny
M-2	film
M-3	ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	ocena podsumowująca- 60 minutowy egzamin pisemny
S-2	F	ocena aktywności studenta na wykładach i ćwiczeniach
S-3	F	kolokwia cząstkowe

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S-D5_W01 Wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	--------	--------	-----	--	---	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-D5_U01 Student potrafi właściwie zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji ferm i zastosowania optymalnych sposobów utrzymania ptaków. Ocenia jakość jaj i wykonuje analizę rzeźną brojlera kurzego. Oblicza wskaźniki produkcyjne i wylęgowe. Opracowuje dawki żywienia dla drobiu.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U16 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3	S-2 S-3
---	-------------------------------------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-D5_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-3	S-2
--	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-D5_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Nie zna zasad lokalizacji ferm. Nie ma żadnej wiedzy o jakości surowców drobiarskich oraz wielkości produkcji jaj i mięsa drobiowego w Polsce i na świecie. Nie zna zasad prowadzenia lęgów i racjonalnego żywienia drobiu.
	3,0	Wymienia gatunki, typy użytkowe i rasy drobiu ale nie potrafi ich opisać. Zna niektóre zasady lokalizacji ferm. W ogólny sposób charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawy racjonalnego żywienia drobiu.
	3,5	Wymienia i podaje ogólną charakterystykę gatunków, typów użytkowych i ras drobiu. Zna podstawowe zasady lokalizacji ferm. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	4,0	Wymienia i charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich. Zna podstawowe zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	4,5	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Zna zasady lokalizacji ferm i sposoby utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna zasady prowadzenia lęgów. Zna zasady racjonalnego żywienia drobiu.
	5,0	Wymienia i szczegółowo charakteryzuje typy użytkowe i rasy drobiu z podziałem na poszczególne gatunki. Ma szczegółową wiedzę o zasadach lokalizacji ferm i sposobach utrzymania ptaków z zachowaniem ich dobrostanu. Wnikliwie charakteryzuje czynniki wpływające na jakość surowców drobiarskich oraz wielkość produkcji jaj i mięsa drobiowego. Zna doskonale zasady prowadzenia lęgów. Podaje szczegółowo zasady racjonalnego żywienia drobiu.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-D5_U01	2,0	Student nie potrafi nawet z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić oceny jakości jaj oraz analizy rzeźnej brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,5	Student potrafi z nieznaczną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,0	Student potrafi samodzielnie popełniając nieznaczne błędy: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	4,5	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	5,0	Student potrafi samodzielnie, nie popełniając błędów: - zinterpretować potrzeby prawidłowej lokalizacji i wyposażenia fermi drobiarskiej, - przeprowadzić ocenę jakości jaj oraz analizę rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowe z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu Student formułuje oceny dotyczące stanu pomieszczeń dla ptaków użytkowych, potrafi ocenić zagrożenia wynikające z błędów żywieniowych

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZOK-S-D5_K01	2,0	Student przejawia całkowitą bierność na zajęciach
	3,0	Student wykazuje niewielką aktywność na zajęciach
	3,5	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i niewielką w zespołowej
	4,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	4,5	Student wykazuje znaczącą aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej
	5,0	Student wykazuje aktywność w pracy indywidualnej i zespołowej, potrafi przejąć rolę lidera zespołu

Literatura podstawowa

1. praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
2. praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
3. E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999
4. A. Faruga, J. Jankowski, Indyki- hodowla i Użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 1996
5. praca zbiorowa pod redakcją T. Krzymowskiego, Fizjologia zwierząt. Wybrane zagadnienia z fizjologii ptaków., PWRiL, Warszawa, 1995
6. praca zbiorowa pod redakcją D. Jamroz i A. Potkańskiego, Żywnienie Zwierząt i Paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

1. praca zbiorowa pod redakcją M. Mazurkiewiczza, Choroby drobiu,, Akademia Rolnicza, Wrocław, 1995
2. D.Szczerbińska, D.Majewska, A.Dańczak, Z.Tarasewicz, Emu, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Zabiegi rehabilitacyjne u zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D6					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Akademia Rehabilitacji i Diagnostyki Zwierząt					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	6	10	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pęzińska-Kijak Katarzyna (katarzyna.pezinska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Pęzińska-Kijak Katarzyna (katarzyna.pezinska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie podstawowych metod terapeutycznych stosowanych u zwierząt					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Zabiegi rehabilitacyjne po zabiegach operacyjnych wykonywane przez lek.wet. lub specjalistów (kąpiele, laseroterapia, lampy, akupunktura, maty magnetyczne,)					3
T-L-2	Zabiegi rehabilitacyjne po zabiegach operacyjnych wykonywane przez właścicieli zwierząt (kąpiele, gimnastyka, lampy)					1
T-L-3	Zabiegi rehabilitacyjne związane z ze schorzeniami geriatryczno-ortopedycznymi wykonywane przez lek.wet. lub specjalistów (laseroterapia, lampy, akupunktura, maty magnetyczne)					3
T-L-4	Zabiegi rehabilitacyjne związane z ze schorzeniami geriatryczno-ortopedycznymi wykonywane przez właścicieli (kąpiele, gimnastyka, lampy)					1
T-L-5	Zabiegi rehabilitacyjne stosowane u zwierząt sportowych po przebytych kontuzjach/urazach.					2
T-W-1	Zabiegi rehabilitacyjne po zabiegach operacyjnych					3
T-W-2	Zabiegi rehabilitacyjne związane ze schorzeniami geriatryczno-ortopedycznymi oraz neurologicznymi.					2
T-W-3	Dieta stosowana u zwierząt domowych przy schorzeniach ortopedycznych oraz neurologicznych					3
T-W-4	Rehabilitacja weterynaryjna pacjentów z ciężkimi urazami					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					4
A-L-3	Zaliczenie praktyczne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów					4
A-W-3	Pisemne zaliczenie					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	wykład konwersatoryjny					
M-3	metoda przypadków					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	Odpowiedź ustna				



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-2	P	sprawdzian pisemny
-----	---	--------------------

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-D6_W01 Student posiada wiedzę o metodach stosowanych w rehabilitacji zwierząt	ZO_1A_W05 ZO_1A_W13 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2
--	-------------------------------------	--------	--	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-D6_U01 Student umie wybrać odpowiednie zabiegi rehabilitacyjne u zwierząt	ZO_1A_U01 ZO_1A_U07 ZO_1A_U13	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4	M-1 M-2 M-3	S-2
--	-------------------------------------	--------------------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D6_K01 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie rehabilitacji zwierząt.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4	M-2 M-3	S-1
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-D6_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-D6_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zlecanej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D6_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. D. Levine, D.L. Millis, R.A. Taylor, Rehabilitacja psów, Blackwell Publishing, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Gerontologia		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D7		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	5	0,5	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	6	15	1,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	10	0,5	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pępiak Andrzej (jan.udala@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Poznanie sposobów opieki nad zwierzętami starszymi

Treści programowe z podziałem na formy zajęć	Liczba godzin	
T-A-1	Opracowanie programów profilaktycznych dla poszczególnych gatunków zwierząt	5
T-L-1	Przygotowanie zwierząt do USG	2
T-L-2	Przygotowanie zwierząt do EKG i RTG	3
T-L-3	Program opieki zdrowotnej nad starszymi psami i kotami	4
T-L-4	Zasady stosowania leków u pacjentów geriatrycznych i ich znieczulania	2
T-L-5	Aktualne możliwości terapii farmakologicznej zaburzeń behawioralnych	2
T-L-6	Choroby występujące u starszych psów i kotów-sposoby rozpoznawania, opieka	2
T-W-1	Okresowe badania zwierząt (badania biochemiczne krwi, morfologia, USG, RTG, EKG)	3
T-W-2	Żywnienie poszczególnych gatunków zwierząt	4
T-W-3	Profilaktyka poszczególnych gatunków zwierząt	2
T-W-4	Starzenie się i jego wpływ na zachowanie	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin	
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-A-2	przygotowanie do zajęć	5
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	4
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury	6
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia	6
A-L-4	Konsultacje	2
A-L-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-3	Pisemne zaliczenie	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia	
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	F	Odpowiedź ustna
S-2	P	sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZOP-S-D7_W01 Student posiada wiedzę z zakresu opieki nad zwierzętami w zaawansowanym wieku	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOP-S-D7_U01 Student umie opiekować się zwierzętami w zaawansowanym wieku	ZO_1A_U07 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-1 M-2	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZOP-S1-D7_K01 Student posiada zdolność do opieki nad starszymi starszymi.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4 T-L-6	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-S-D7_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOP-S-D7_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOP-S1-D7_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. red. J.D. Hoskins, tłum. K. Anusz, I. Bissenin, M. Garncarz, M. Jank, T. Mastalerz, R. Niziołek, R. Sapieryński, A. Pomianowski, Geriatria i gerontologia psów i kotów, Galaktyka, Łódź, 2006		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika								
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy						
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier								
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych								
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)								
Profil	ogólnoakademicki								
Moduł									
Przedmiot	Podstawy prawne obowiązujące właścicieli zwierząt								
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_D8								
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt								
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska								
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0						
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski						
Blok obieralny			Grupa obieralna						
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie			
wykłady	W	5	15	1,0	1,00	zaliczenie			
Nauczyciel odpowiedzialny	Grupiński Tomasz (jan.udala@zut.edu.pl)								
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)								
Wymagania wstępne									
W-1	Student powinien dysponować podstawowymi informacjami co do podstawowych pojęć związanych z prawnymi obowiązkami właścicieli zwierząt.								
Cele modułu/przedmiotu									
C-1	Zapoznanie z podstawowymi przepisami prawnymi obowiązującymi właścicieli zwierząt								
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin			
T-W-1	Przepisy prawne obowiązujące właścicieli zwierząt gospodarskich					3			
T-W-2	Przepisy prawne dotyczące właścicieli zwierząt domowych					2			
T-W-3	Przepisy prawne dotyczące zwierzęta laboratoryjnych i egzotycznych					4			
T-W-4	Przepisy prawne obowiązujące w UE dotyczące transportu zwierząt					4			
T-W-5	Obowiązki hodowcy w zakresie ochrony środowiska					2			
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin			
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15			
A-W-2	Udział w konsultacjach					2			
A-W-3	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					8			
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia					4			
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1			
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne									
M-1	wykład informacyjny								
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)									
S-1	P	sprawdzian pisemny							
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza									
ZO_1A_ZOP-S-D8_W01 student prawidłowo definiuje i rozróżnia podstawowe akty prawne związane z właścicielami zwierząt		ZO_1A_W09 ZO_1A_W12	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
Umiejętności									



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOP-S1-D8_U01 Umie określić ryzyko i przewidzieć ewentualne niebezpieczeństwo związane z nieprzestrzeganiem praw narzuconych na właścicieli zwierząt.	ZO_1A_U13	P6S_UK P6S_UU	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
--	-----------	------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D8_K01 Student ma podstawową wiedzę z zakresu przepisów prawnych obowiązujących właścicieli zwierząt, którą w razie potrzeby będzie mógł zastosować w praktyce.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-D8_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-D8_U01	2,0	
	3,0	Umie zastosować podstawowe pojęcia prawne dotyczące obowiązków właścicieli zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-D8_K01	2,0	
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. USTAWA z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, 2004

Literatura uzupełniająca

1. USTAWA z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt, 1997
--

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Opieka nad samicami zwierząt towarzyszących w okresie rozrodu i odchowu potomstwa					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O10.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wiadomości z zakresu biologii kręgowców					
W-2	Podstawowe wiadomości z zakresu rozrodu ssaków					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi opieki nad samicami wybranych gatunków zwierząt towarzyszących w okresie ciąży, porodu oraz opieka nad potomstwem					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Specyfika gatunkowa prawidłowego przebiegu ciąży wybranych gatunków zwierząt towarzyszących.					2
T-A-2	Patologia przebiegu ciąży wybranych gatunków zwierząt towarzyszących. Laktomania (cięża urojona) u suk.					2
T-A-3	Prawidłowy rozwój potomstwa wybranych gatunków zwierząt towarzyszących. Możliwości odchowu potomstwa bez matki.					2
T-A-4	Patologia okresu pourodzeniowego					2
T-A-5	Metody antykoncepcji stosowane u suk i kotek					2
T-W-1	Krycie suk i kotek - przygotowanie do krycia, postępowanie w czasie krycia.					2
T-W-2	Opieka nad samicami ciężarnymi i karmiącymi wybranych gatunków zwierząt towarzyszących (psy, koty, tchórzofretki, gryzonie i in.) - specyfika żywienia w okresie ciąży					2
T-W-3	Opieka nad samicami w okresie odchowu młodych wybranych gatunków zwierząt towarzyszących (psy, koty, tchórzofretki, gryzonie i in.) - specyfika żywienia samicy w okresie odchowu. Możliwości dokarmiania potomstwa.					2
T-W-4	Opieka nad samicami wybranych gatunków zwierząt towarzyszących w okresie okołoporodowym. Zabiegi porządkowe i pielęgnacyjne.					2
T-W-5	Prawidłowy i zakłócony przebieg okresu karmienia u samic wybranych gatunków zwierząt towarzyszących. Analiza składu mleka wybranych gatunków samic.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					10
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					5
A-A-3	praca samodzielna studenta z dostępną literaturą					10
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	Uczestniczenie w zajęciach					10
A-W-2	samodzielne studiowanie dostępnej literatury					10
A-W-3	przygotowanie do kolokwium					6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjne z użyciem technik multimedialnych
M-2	Filmy z zakresu rozrodu zwierząt towarzyszących

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Kolokwium zaliczeniowe
S-2	P obserwacja aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S-07.5_W01 Student zna zagadnienia z zakresu opieki nad samicą w okresie ciąży i porodu oraz opieki nad potomstwem wybranych gatunków zwierząt towarzyszących	ZO_1A_W09 ZO_1A_W15	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-07.5_U01 Student umie zaopiekować się zwierzętami towarzyszącymi w okresie okołoporodowym	ZO_1A_U01 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOP-S-07.5_K01 Student jest zdolny do opieki nad zwierzętami towarzyszącymi w okresie okołoporodowym	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-07.5_W01	2,0	
	3,0	student definiuje albo zna pojęcia z zakresu opieki nad samicami w okresie rozrodu i odchovu młodych zwierząt towarzyszących
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-07.5_U01	2,0	
	3,0	Student umie opiekować się samicą w okresie rozrodu i odchovu młodych zwierząt towarzyszących w zakresie podstawowym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-07.5_K01	2,0	
	3,0	Student jest kompetentny do podstawowej opieki nad samicami w okresie rozrodu i odchovu młodych zwierząt towarzyszących
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa	
1.	Andrzej Dubiel, Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2010
2.	Sławomir Zduńczyk, Tomasz Janowski, Zaburzenia rozrodu psów i kotów, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2010

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Opieka weterynaryjna i fizjoterapeutyczna w hodowli zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O10.2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Akademia Rehabilitacji i Diagnostyki Zwierząt		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	10	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pęzińska-Kijak Katarzyna (katarzyna.pezinska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studenta ze sposobami polepszenia jakości życia oraz redukcji bólu u zwierząt.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Fizykoterapia (laseroterapia, magnetoterapia, ultradźwięki, fala uderzeniowa, elektroterapia, ciepło i zimnociecznictwo, termoterapia)					5
T-A-2	Hydroterapia.					2
T-A-3	Terapia manualna. Masaż.					1
T-A-4	Ćwiczenia czynne i sportowe.					2
T-W-1	Stosowanie balneoterapii i hydroterapii					3
T-W-2	Stosowanie kinezyterapii u zwierząt					3
T-W-3	Opieka fizjoterapeutyczna nad pacjentem geriatrycznym.					2
T-W-4	Wykorzystanie diagnostyki w rehabilitacji zwierząt.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	samodzielne studiowanie literatury					8
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					7
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	samodzielne studiowanie literatury					8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					8
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	wykład problemowy					

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
---	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	zaliczenie pisemne
-----	---	--------------------

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-07.6_W01 Student posiada wiedzę w zakresie fizjoterapii	ZO_1A_W09	P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-07.6_U01 Student umie dobrać odpowiednie metody fizjoterapeutyczne stosowane u psów, kotów, ptaków, królików, a także przypadku koni i innych zwierząt towarzyszących człowiekowi	ZO_1A_U01 ZO_1A_U08 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1	T-A-3	M-1 M-2	S-1
--	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	-------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0102_K01 Student nabywa wrażliwość na potrzeby i celowość prowadzenia opieki weterynaryjnej i zastosowania fizjoterapii u zwierząt.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-3 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-07.6_W01	2,0	
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S-07.6_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0102_K01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym nabywa wrażliwość na potrzeby zastosowania opieki jak również zabiegów rehabilitacyjnych u cierpiących zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Levine D., Millis D., Taylor R., Rehabilitacja psów, Elsevier Urban & Partner, 2007
- McGowan C., Goff L., Stubbs N., Fizjoterapia Zwierząt - Badanie, Leczenie i Rehabilitacja Zwierząt, Blackwell Publishing, 2007



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Opieka nad zwierzętami w ośrodkach ratujących dzikie zwierzęta					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O10.7					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	10	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Zoologia i fizjologia zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przedstawienie studentom niezbędnej wiedzy z zakresu opieki nad zwierzętami trafiającymi do ośrodków ratujących dzikie zwierzęta.					
C-2	Uwrażliwienie studentów na potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków oraz możliwości podjęcia świadomych działań ochrony gatunków fauny polskiej, jak i ograniczenia rozprzestrzeniania się gatunków obcych na terenie Polski.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Omówienie biologii gatunków zwierząt najczęściej trafiających do ośrodków w Polsce					2
T-A-2	Zasady prawidłowego żywienia, opieki, leczenia i rehabilitacji zwierząt w ośrodkach ratujących dzikie zwierzęta.					2
T-A-3	Zasady prawidłowego chwytania, przenoszenia i transport zwierząt z zachowaniem zasad bezpieczeństwa					2
T-A-4	Zasady przygotowywania zwierząt do powrotu do środowiska naturalnego					2
T-A-5	Znaczenie uświadamiania społeczeństwa o zasadach postępowania ze zwierzętami dzikimi. Rola służb powiadamiania i edukacja młodzieży i dzieci.					2
T-W-1	Misja ośrodków ratujących dzikie zwierzęta					1
T-W-2	Regulacje prawne dotyczące funkcjonowania ośrodków ratujących dzikie zwierzęta					1
T-W-3	Przegląd ośrodków funkcjonujących w Polsce i na świecie					2
T-W-4	Zagrożenie dla człowieka wynikające z kontaktu ze zwierzętami dzikimi					2
T-W-5	Postępowanie ze zwierzętami rannymi i chorymi					2
T-W-6	Pomieszczenia i wybiegi dla zwierząt przebywających w azylach i ośrodkach					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach audytoryjnych					10
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					7
A-A-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń					8
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					10
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury					8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					8
A-W-4	Konsultacje					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem komputera
M-2	Film edukacyjny
M-3	Konwersacje

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Ocena po zakończeniu cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S-07.7_W01 Student objaśnia zasady postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz wszelkie zagrożenia wynikające z takiego kontaktu	ZO_1A_W07 ZO_1A_W09	P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-07.7_U01 Student powinien umieć ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla rannych i chorych dzikich zwierząt	ZO_1A_U01 ZO_1A_U14	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-2 T-A-3 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOP-S-07.7_K01 Student nabywa wrażliwość na potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla rannych i chorych dzikich zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-5	M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-07.7_W01	2,0	Student nie potrafi wyjaśnić zasad postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi
	3,0	Student potrafi wyjaśnić pewne zasady postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi w stopniu dostatecznym
	3,5	Student potrafi wyjaśnić pewne zasady postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz niektóre zagrożenia wynikające z takiego kontaktu
	4,0	Student potrafi wyjaśnić większość zasad postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz niektóre zagrożenia wynikające z takiego kontaktu
	4,5	Student potrafi wyjaśnić większość zasad postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz wszystkie zagrożenia wynikające z takiego kontaktu
	5,0	Student potrafi wyjaśnić wszystkie zasady postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz wszystkie zagrożenia wynikające z takiego kontaktu

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-07.7_U01	2,0	Student nie potrafi ocenić potrzeb i celowości prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich chorych i rannych
	3,0	Student potrafi ocenić potrzeby prowadzenia ośrodków dla dzikich zwierząt chorych i rannych w sposób dostateczny
	3,5	Student potrafi ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla dzikich zwierząt chorych i rannych w sposób dostateczny
	4,0	Student potrafi dobrze ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla dzikich zwierząt chorych i rannych
	4,5	Student potrafi w pełni ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla dzikich rannych i chorych zwierząt
	5,0	Student potrafi w pełni ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla dzikich zwierząt rannych i chorych oraz korzystać świadomie z dostępnego piśmiennictwa

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-07.7_K01	2,0	Student nie nabywa wrażliwości na potrzeby prowadzenia ośrodków dla dzikich zwierząt chorych i rannych
	3,0	Student w stopniu dostatecznym nabywa wrażliwość na potrzeby prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich chorych i rannych
	3,5	Student jest świadomy i otwarty na pewne możliwości prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich chorych i rannych
	4,0	Student nabywa wrażliwości oraz jest otwarty na pewne możliwości prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich rannych i chorych
	4,5	Student nabywa wrażliwości oraz jest w pełni otwarty na możliwość prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich rannych i chorych
	5,0	Student nabywa wrażliwości, jest świadomy i w pełni otwarty na możliwość prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich rannych i chorych, jest kreatywny

Literatura podstawowa	
1.	Kruszewicz A., Czujkowska A., Zwierzęta w mieście. Interwencje, MULTIKO Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2007, 1, Poradnik dla służb miejskich i lekarzy wetryniarii
2.	Bolesław Kurzępa, Ochrona zwierząt - przepisy, piśmiennictwo, Studio STO, Bielsko Biala, 1999

Literatura uzupełniająca	
1.	Andrzej Szymański, Lekarz domowy naturalny dla naszych braci mniejszych, OFFICYNA, Warszawa, 1991



Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Literatura uzupełniająca

2. Sejm RP, Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r o ochronie zwierząt, Sejm RP, Warszawa, 1997, (Dz. U; 2003; Nr 106; poz.1002 z późn. zm.)

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Profilaktyka weterynaryjna		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O11.1		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu fizjologii i anatomii zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Czynniki środowiska hodowlanego oddziałujące na stan zdrowia zwierząt					2
T-A-2	Profilaktyka wybranych chorób zwierząt. Przykłady programów profilaktycznych					4
T-A-3	Sposoby ochrony zwierząt przed infekcjami wewnętrznymi i zewnętrznymi w fermach					2
T-A-4	Zapobieganie zatruciom zwierząt związkami chemicznymi pochodzenia naturalnego i antropogenicznego					2
T-A-5	Ćwiczenia projektowe - programy profilaktyczne dla wybranych gatunków zwierząt					4
T-A-6	Podsumowanie i zaliczenie przedmiotu					1
T-W-1	Rola i znaczenie optymalizacji środowiska hodowlanego. Wpływ warunków utrzymania na zdrowie zwierząt. Objawy choroby. Pielęgnowanie zwierząt chorych.					2
T-W-2	Zasady sporządzania preliminarza szczepień i ich przeprowadzanie. Szczepionki dla zwierząt gospodarskich i zasady ich stosowania. Program szczepień profilaktycznych u zwierząt gospodarskich.					2
T-W-3	Ochrona zdrowia bydła. Podatność bydła na choroby. Stres. Zasady prewencji i profilaktyki w fermach bydła mlecznego i mięsnego. Zasady profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia bydła i innych przeżuwaczy.					2
T-W-4	Zespół nadmiernej mobilizacji tłuszczu u krów (ZNMT). Etiologia i patogenezę. Leczenie i zapobieganie.					2
T-W-5	Ochrona zdrowia świń. Podatność świń na choroby. Stres. Zasady prewencji i profilaktyki w fermach trzody chlewnej. Zasady profilaktyki ogólnej w ochronie zdrowia świń.					2
T-W-6	Ochrona zdrowia lisów, norek, nutrii i królików. Zasady prewencji i profilaktyki ogólnej.					2
T-W-7	Wybrane choroby pierwszego okresu życia cieląt, prosiąt, jagniąt oraz źrebiąt.					2
T-W-8	Zasady sprowadzania nowych zwierząt do fermy (niezbędna dokumentacja).					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					15
A-A-3	przygotowanie się do zajęć projektowych					15
A-A-4	przygotowanie się do zaliczenia					8
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury	5
A-W-3	przygotowanie się studenta do zaliczenia	6
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Prezentacja multimedialna przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-2	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena referatu
S-2	P	Zaliczenie pisemne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZP-S1-O111_W01 Zna podstawowe zasady profilaktyki weterynaryjnej stosowane w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-5 T-A-3 T-W-6 T-A-4 T-W-7 T-A-5 T-W-8 T-W-1	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZP-S1-O111_U01 Potrafi ocenić programy profilaktyczne i wybrać najbardziej optymalny	ZO_1A_U01 ZO_1A_U03	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-S1-O111_K01 Potrafi wykorzystywać informacje z literatury oraz dostępnych baz danych	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-5	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZP-S1-O111_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy.
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1- O111_U01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1- O111_K01	2,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań nauczyciela.
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań nauczyciela.
	4,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie.
	4,5	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją w pewien sposób wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań nauczyciela.
	5,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student samorzutnie rozpoczyna danego rodzaju działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań nauczyciela.

Literatura podstawowa

1. Pawłowski Z., Stefaniak J., Parazytologia kliniczna w ujęciu wielodyscyplinarnym, PWN, Warszawa, 2004
2. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Wydawnictwo: Elsevier Urban & Partner, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Dietetyka weterynaryjna					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O11.2					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	11	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe zagadnienia z biochemii, fizjologii zwierząt i żywienia zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami postępowania dietetycznego w przebiegu określonych chorób					
C-2	zapoznanie studentów z ogólnymi zasadami postępowania dietetycznego zwierząt starszych i ciężarnych					
C-3	zapoznanie studentów z wpływem błędów dietetycznych na zdrowotność zwierząt					
C-4	zapoznanie studentów ze sposobami oceny zdrowotności pasz i poprawy ich właściwości dietetycznych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Znaczenie diety w ochronie środowiska hodowlanego i wiejskiego. Ograniczenie wydalania azotu, fosforu i mikroelementów pochodzących z produkcji zwierzęcej.					2
T-A-2	Postępowanie dietetyczne w zaburzeniach przemiany materii.					4
T-A-3	Postępowanie dietetyczne przy ostrej bieguncie i schorzeniach układu moczowego.					2
T-A-4	Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach wątroby. Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach układu krążenia.					2
T-A-5	Postępowanie dietetyczne w czasie ciąży i karmienia.					2
T-A-6	Pasza jako czynnik etiologiczny chorób zwierząt. Metody oceny zdrowotności/jakości pasz.					2
T-A-7	Pisemne zaliczenie treści omawianych na ćwiczeniach					1
T-W-1	Dietetyka weterynaryjna. Dietetyczne mieszanki paszowe i pasze lecznicze.					2
T-W-2	Błędy dietetyczne a zdrowie i produktywność zwierząt. Schorzenia metaboliczne zwierząt.					2
T-W-3	Ogólne zasady żywienia zwierząt chorych i starszych. Wpływ czynników żywieniowych na odporność na choroby.					3
T-W-4	Żywieniowe przyczyny zaburzeń opróżniania żołądka u zwierząt monogastrycznych. Choroby kolkowe koni - przyczyny i zapobieganie.					2
T-W-5	Zalety i wady żywienia pastwiskowego.					2
T-W-6	Wpływ warunków utrzymania i żywienia na odchów noworodków i młodzięży.					2
T-W-7	Kompensacja metaboliczna przy okresowym głodzeniu.					1
T-W-8	Pisemne zaliczenie omawianych treści					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	przygotowanie się do zajęć					15
A-A-3	przygotownia się do zaliczenia ćwiczeń					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Studiowanie zadanego piśmiennictwa	13
A-A-5	Konsultacje	5
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury	5
A-W-3	przygotowanie się studentów do zaliczenie wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	pogadanka
M-3	dyskusja dydaktyczna
M-4	ćwiczenia przedmiotowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i wykonanych zadań
S-2	F	zaliczenie pisemne
S-3	F	odpowiedź ustna

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-08.3_W01 zna i omawia ogólne zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
ZO_1A_ZOK-S-08.3_W02 omawia wpływ błędów dietetycznych na zdrowotność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-3	T-W-2 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-2
ZO_1A_ZOK-S-08.3_W03 wyjaśnia sposoby oceny zdrowotności pasz i poprawy ich właściwości dietetycznych	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-4	T-A-6 T-W-1	T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-08.3_U01 Student ustala postępowanie dietetyczne w odniesieniu do danych schorzeń i stanów fizjologicznych	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-08.3_K01 rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-08.3_W01	2,0	
	3,0	Student opisuje podstawowe zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia niewiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-S-08.3_W02	2,0	
	3,0	Student omawia podstawowe błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt. W zakresie wyrażania wiedzy student popełnia niewiele błędów.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S- O8.3_W03	2,0	
	3,0	Student potrafi omówić sposoby oceny zdrowotności/jakości pasz. Wymienia tylko niektóre sposoby poprawienia ich właściwości dietetycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S- O8.3_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi opracować przykładową dietę dla zwierząt z uwzględnieniem występującego schorzenia i stanu fizjologicznego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S- O8.3_K01	2,0	
	3,0	Student w niewielkim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogenych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Lewandowski L., Lewicka M., Janowicz P., Zarys dietetyki weterynaryjnej, AWR, Wrocław, 2000

Literatura uzupełniająca

1. Jamroz D., Potkański A. (red), Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo T.2, PWN, Warszawa, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Parazytologia weterynaryjna		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O11.3		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1 Podstawowa wiedza z zakresu zoologii

Cele modułu/przedmiotu

C-1 zapoznanie studentów z pasożytami występującymi u zwierząt

C-2 zapoznanie studentów z zasadami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Choroby inwazyjne bydła. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów	2
T-A-2	Choroby inwazyjne świń. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów	2
T-A-3	Choroby inwazyjne koni. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów	2
T-A-4	Choroby inwazyjne zwierząt domowych (psy, koty, króliki)	2
T-A-5	Najczęstsze choroby inwazyjne płazów, gadów, ryb i ptaków	2
T-A-6	Metody wykrywania lekooporności. Ocena skuteczności zabiegów odrobaczania	2
T-A-7	Rozpoznawanie pasożytów w oparciu o preparaty mikroskopowe i okazy zakonserwowane	2
T-A-8	Biologiczne metody zwalczania pasożytów i wektorów. Integrowane strategie ograniczania populacji pasożytów	1
T-W-1	Pasożytnictwo jako przykład interakcji międzygatunkowej. Drogi przenikania pasożytów do żywiciela. Siedliska pasożytów w organizmie żywiciela	2
T-W-2	Zmiany patologiczne w narządach wywołane przez pasożyty wewnętrzne. Udział inwazji pasożytniczych w patologii mięśni	2
T-W-3	Reakcje obronne żywiciela na inwazje pasożytnicze. Genetyczna oporność zwierząt gospodarskich na choroby pasożytnicze. Mechanizmy regulacji dynamiki pasożytów i podstawy prognozowania inwazji pasożytniczych	2
T-W-4	Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych. Biologiczne zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza. Znaczenia behawioru żywiciela w szerzeniu pasożytów	2
T-W-5	Straty ekonomiczne spowodowane inwazjami pasożytów u zwierząt. Odzwierzęce choroby pasożytnicze	2
T-W-6	Leki przeciw pasożytnicze dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szczepionki przeciw pasożytnicze. Czynniki prowadzące do powstawania lekooporności pasożytów. Zapobieganie lekooporności u zwierząt	2
T-W-7	Programy zwalczania najczęściej występujących inwazji pasożytniczych	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Przygotowanie do zajęć	8
A-A-3	przygotowanie się do zaliczenia	15
A-A-4	Konsultacje	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-A-6	Studiowanie zadanej literatury	15
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	5
A-W-4	Konsultacje	3
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacją multimedialną
M-2	Ćwiczenia audytoryjne i filmy edukacyjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na ćwiczeniach
S-2	P	Ocena referatu
S-3	P	Sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny	
Wiedza								
ZO_1A_ZP-S1-O113_W01 Charakteryzuje pasożyty występujące u zwierząt gospodarskich (etiologia, patogenez, rozpoznanie, epidemiologia) oraz omawia sposoby zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-A-8 T-W-6 T-W-7	M-1	S-3
Umiejętności								
ZO_1A_ZP-S1-O113_U01 proponuje sposoby /metody zapobiegania i zwalczania określonych schorzeń pasożytniczych w hodowli i chowie zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-4 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-O113_K01 Potrafi ocenić ryzyko wynikające z wystąpienia inwazji pasożytniczych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-A-8	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0113_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0113_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleczonej pracy
	5,0	Student: - samodzielnie rozwiązuje postawione problemy i radzi sobie w pełni z trudnościami związanymi z procesem wykonania zleczonej pracy; swobodnie porusza się w danej tematyce i prawidłowo wykorzystuje materiały źródłowe

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0113_K01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Muza, 2006		
2. Gundlach J., Sadzikowski A., Parazytologia i parazytozy u zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2004		
3. Gundlach J., Radzikowski A., Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt, WAR w Lublinie, Lublin, 2001		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A., Zarys parazytologii ogólnej., PWN, Warszawa, 2001		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Ochrona zdrowia koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O11.4		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	11	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu chowu koni i zoohigieny
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Poznanie czynników wpływających na występowanie chorób u koni oraz sposobów ich ograniczania
-----	--

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Projekty stajni	6
T-A-2	Nowoczesne metody rehabilitacji i pielęgnacji koni.	4
T-A-3	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni	4
T-A-4	Wpływ użytkowania na choroby	1
T-W-1	Ocena stanu zdrowia koni. Podstawowe oznaki zdrowia i ogólne oznaki choroby.	2
T-W-2	Wartości referencyjne podstawowych wskaźników morfologicznych i biochemicznych u koni.	1
T-W-3	Czynniki wpływające na podatność koni na choroby. Zasady prewencji w stajniach. Środowiskowe aspekty ochrony zdrowia koni	4
T-W-4	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach u koni	2
T-W-5	Budynki inwentarskie przeznaczone dla koni (konstrukcja budynku, wentylacja, wyposażenie). Unijne standardy dotyczące budowy stajni.	2
T-W-6	Przepisy weterynaryjne dotyczące importu i eksportu koni w UE. Badania obowiązkowe. Handel końmi w krajach wspólnoty	2
T-W-7	Transport koni. Przepisy prawne w UE.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	20
A-A-3	Przygotowanie prezentacji	20
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	referat
S-2	F	Obserwacja
S-3	P	Projekt stajni

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O114_W01 Zna czynniki wpływające na występowanie chorób u koni oraz sposobów ich ograniczania	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-4 T-W-3	T-W-5 T-W-7	M-1 M-2	S-1
--	------------------------	--------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O114_U01 Potrafi wyeliminować czynniki wpływające na występowanie chorób u koni	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-3
--	-----------	----------------------------	--------	-----	---	---	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O114_K01 Wykazuje zrozumienie podstawowych procesów wpływających na zdrowie zwierząt	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-1	T-W-5 T-W-6	M-2	S-2
---	------------------------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O114_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.

Umiejętności



Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1- O114_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi identyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.
	5,0	Student: - samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1- O114_K01	2,0	
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006
2. Bromiley M., Urazy u koni, ich leczenie i rehabilitacja, SIMA WLW, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Pisula W., Psychologia porównawcza, PWN, 2006
2. Kołacz R., Dobrzański Z., Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Socjalizacja zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O12.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wiedza ogólna dotycząca różnych gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	poznanie znaczenia socjalizacji zwierząt w ich koegzystencji z człowiekiem					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Sposoby komunikowania się zwierząt gospodarskich i towarzyszących, komunikacja werbalna i niewerbalna. Znaczenie znajomości sygnałów komunikacyjnych zwierząt w ich socjalizacji w postępowaniu z nimi.					3
T-A-2	Zachowania komunikacyjne psów: sygnały afiliacyjne i agonistyczne, szczególne znaczenie znajomości sygnałów w aspekcie koegzystencji tego gatunku z człowiekiem. Specyfika zachowań komunikacyjnych innych gatunków zwierząt.					4
T-A-3	Wpływ postępowania z samicą ciężarną i w okresie okołoporodowym na rozwój psychiczny potomstwa. Rozwój psychiczny szczeniąt i kociąt-podobieństwa i różnice, wpływ na późniejsze zachowania. Testy psychiczne szczeniąt i kociąt.					3
T-A-4	Szczególne znaczenie właściwej socjalizacji szczeniąt. Nauka samokontroli, komunikacji, zasad życia w sforze, rola odłączenia. Znaczenie sygnału zatrzymania w życiu szczenięcia. „Złota 12-tka” w socjalizacji szczeniąt. Założenia i sposób realizacji programu.					3
T-A-5	Podsumowanie zajęć, powtórzenie wiadomości, dyskusja.					2
T-W-1	Definicja, założenia i znaczenie prawidłowej socjalizacji w utrzymaniu zwierząt gospodarskich i towarzyszących. Cechy psychiczne zwierząt i wpływ socjalizacji na kształtowanie tych cech. Specyfika zachowania poszczególnych gatunków zwierząt w aspekcie ich socjalizacji.					4
T-W-2	Imprinting i wczesna stymulacja neurologiczna – założenia, sposoby zastosowania i wpływ na utrzymanie i użytkowanie zwierząt. Socjalizacja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa. Fazy socjalizacji, okres wrażliwy.					4
T-W-3	Wybrane zaburzenia zachowania zwierząt towarzyszących wynikające z braku socjalizacji: zachowania agresywne, syndrom nadwrażliwości-nadaktywności, syndrom prywacji sensorycznej, depresja wczesnego odłączenia, lęk separacyjny.					3
T-W-4	Wybrane aspekty postępowania ze zwierzętami przy poszczególnych zaburzeniach zachowania. Możliwości zastosowania wybranych terapii w zaburzeniach zachowania psów i kotów. Rola behawiorysty i zoopsychologa, kwalifikacje i uprawnienia zawodowe.					4
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	praca własna studenta ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia					12
A-A-3	udział w konsultacjach					2
A-A-4	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia					12



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	udział w konsultacjach	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych
M-2	film
M-3	dyskusja
M-4	pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	aprobata
S-2	P	zaliczenie pisemne -test

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOP-S-0101_W01 student tłumaczy definicje i zasady socjalizacji zwierząt, wyjaśnia jej znaczenie w świetle koegzystencji zwierząt z człowiekiem	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-S-0101_U01 student interpretuje sygnały afiliacyjne i agonistyczne wybranych gatunków zwierząt	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-0121_K01 student ma świadomość znaczenia zwierząt w życiu człowieka, oraz wpływu właściwie prowadzonej socjalizacji na zachowanie zwierząt i jej znaczenia w odniesieniu do bezpieczeństwa człowieka	ZO_1A_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-0101_W01	2,0	
	3,0	student tłumaczy podstawowe definicje i zasady socjalizacji, potrafi wyjaśnić znaczenie socjalizacji w aspekcie koegzystencji zwierząt z człowiekiem nie popełniając zasadniczych błędów merytorycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-0101_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym interpretuje podstawowe sygnały afiliacyjne i agonistyczne wybranego gatunku zwierząt, nie popełniając zasadniczych błędów merytorycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZP-S1-0121_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość znaczenia zwierząt w życiu człowieka, oraz wpływu właściwie prowadzonej socjalizacji na zachowanie zwierząt i jej znaczenia w odniesieniu do bezpieczeństwa człowieka
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Pisula W., Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt, Gd. Wyd.Psychologiczne, Gdańsk, 2003
2. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, PWN, Warszawa, 2007
3. Turid Rugaas, Sygnały uspokajające, Galaktyka, 2005



Literatura podstawowa

4. O'Heare J., Zachowania agresywne u psów, Galaktyka, 2010

Literatura uzupełniająca

1. Nowicki B., Zwolińska-Bartczak I., Zachowanie się zwierząt gospodarskich, PWRiL, Warszawa, 1983

2. Dehase J., Agresja u psów, Galaktyka, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy rekreacji konnej					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O12.2					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	wymagane zaliczenie z przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zdobycie wiedzy z zakresu różnych form użytkowania koni w rekreacji					
C-2	Znajomość zasad doboru koni do rekreacji pod względem cech psychicznych, rasy, wieku, płci i umiejętności.					
C-3	Uświadomienie zagrożeń wynikających z braku kwalifikacji instruktora rekreacji, nieumiejętnego dobrania zwierząt i niewłaściwego prowadzenia zajęć					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Cechy psychiczne i pokrojowe warunkujące przydatność koni do użytkowania rekreacyjnego. Aspekty użytkowania kuców i koni małych w rekreacji. "Toy horses" , "końskie agility".					6
T-A-2	Zasady rekreacyjnego użytkowania wierzchowego i zaprzęgowego. Zasady prowadzenia jazdy rekreacyjnych - jazda z jeźdźcami początkującymi na lonży i ujeżdżalni, jazda z jeźdźcami zaawansowanymi na ujeżdżalni i w terenie.					6
T-A-3	Dobór koni i sprzętu, planowanie tras. Organizacja imprez rekreacyjnych z wykorzystaniem koni. Zawody, pokazy i wystawy amatorskie, festyny, imprezy okolicznościowe.					3
T-W-1	Rola rekreacji w życiu współczesnego człowieka. Zwierzęta hodowlane i towarzyszące w rekreacji. Rozwój rekreacyjnego użytkowania koni na świecie i w Polsce. Organizacja jeździectwa w Polsce. Kluby i ośrodki jeździeckie. Rola Polskiego Związku Jeździeckiego i TKKF .					5
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowo, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					4
T-W-3	Zasady doboru koni do poszczególnych konkurencji jeździeckich i rekreacji. Etapy szkolenia konia i jeźdźca w ramach rekreacji.					4
T-W-4	Zasady bezpiecznej pracy przy koniach. Ochrona zdrowia jeźdźcy i konia w rekreacji.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					7
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					5
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					7
A-W-5	zaliczenie pisemne					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych
M-2	opis, prelekcja, odczyt
M-3	film

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	aprobata
S-2	P	zaliczenie pisemne
S-3	P	test

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0102_W01 Student wylicza i charakteryzuje cechy warunkujące przydatność koni do różnych form rekreacji konnej, wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	ZO_1A_W05 ZO_1A_W08 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-A-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3
---	-------------------------------------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0122_U01 student charakteryzuje cechy psychiczne koni z uwzględnieniem ich przydatności do rekreacji, zna aspekty przydatności kuców i konia małych oraz zasady planowania imprez rekreacyjnych z udziałem koni	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	M-1 M-2 M-3	S-3
--	-----------	--------	--------	------------	-------------------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0102_K01 Student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej ma świadomość konsekwencji braku kwalifikacji kadry instruktorskiej i niewłaściwego doboru koni.	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	------------------	--	------------	----------------------------------	-------------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0102_W01	2,0	student wylicza niewielką część cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich scharakteryzować, popełnia liczne błędy
	3,0	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować, popełnia nieliczne błędy
	3,5	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, potrafi je scharakteryzować, popełnia niewielkie błędy
	4,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je dobrze scharakteryzować,
	4,5	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je w pełni scharakteryzować,
	5,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji, potrafi je w pełni scharakteryzować, wykazując swobodę wypowiedzi i szeroką orientację w zagadnieniach

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0122_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym charakteryzuje cechy psychiczne koni z uwzględnieniem ich przydatności do rekreacji, zna aspekty przydatności kuców i konia małych oraz zasady planowania imprez rekreacyjnych z udziałem koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0102_K01	2,0	student nie wykazuje świadomości w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,0	student wykazuje niską świadomość w zakresie postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, nie potrafi wskazać konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	3,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia część konsekwencji braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,0	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	4,5	student jest świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, wymienia i uzasadnia konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni
	5,0	student jest w pełni świadomy konieczności postępowania zgodnie z założeniami sztuki jeździeckiej, swobodnie wymienia i uzasadnia wszelkie konsekwencje braku kwalifikacji kadry i niewłaściwego doboru koni, wykazuje aktywność w tym zakresie

Literatura podstawowa

- Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003
- Krzemień P. (pod.red.), Górska turystyka jeździecka, Wyd.PTTK, Kraków, 1998



Literatura uzupełniająca

1. różni, Zasady jazdy konnej cz. 1-3 - podręcznik autoryzowany przez PZJ,, Wyd.PZJ, Warszawa, 2003

2. różni, Świat Koni, Koń Polski, Konie i Rumaki, Hodowca i Jeździec, periodyki tematyczne

3. Hoffmann, Jazda konna,, Sport i Turystyka, Warszawa, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Psychologia zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O12.3					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawy biologii zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Nauka nawiązywania relacji człowiek-zwierzę,					
C-2	nauka komunikacji ze zwierzętami, z podłożem ich emocji,					
C-3	nauka odczytywania emocji zwierząt i prawidłowej reakcji na nie.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Komunikacja w świecie zwierząt. Funkcjonowanie zmysłów i systemy komunikacji, znaczenie znajomości komunikacji pozawerbalnej i werbalnej w aspekcie relacji z człowiekiem i osobnikami swojego gatunku.					4
T-A-2	Myślenie, uczenie się, inteligencja zwierząt. Inteligencja psów. Podstawowe metody szkolenia i korekty zachowania. Wybrane terapie wspomagające i farmakologiczne.					4
T-A-3	Zachowania prawidłowe i zaburzenia zachowania. Stereotypie behawioralne. Wybrane zaburzenia zachowania psów i kotów. Lęk separacyjny, syndrom nadwrażliwości-nadaktywności, syndrom prywatności sensorycznej. Przyczyny, objawy, postępowanie.					4
T-A-4	Testy predyspozycji psychicznych szczeniąt -sposób przeprowadzania i możliwości ich zastosowania. Test osobowości posłusznej psa. Testy inteligencji psa. Podsumowanie zajęć, dyskusja.					3
T-W-1	Zwierzęta w życiu człowieka, historia relacji zwierzę-człowiek i badań nad zachowaniem zwierząt. Etologia-behavior-psychologia zwierząt - definicja i zakres badań. Kompetencje i kształcenie zoopsychologów i behawiorystów.					2
T-W-2	Czy zwierzęta mają umysły? Biologiczne podstawy zachowania zwierząt. Rola popędów, instynktów i emocji w kształtowaniu zachowania zwierząt. Kultura i uczucia wyższe w świecie zwierząt.					4
T-W-3	Życie społeczne i rozwój psychiczny wybranych gatunków zwierząt. Rola prawidłowej socjalizacji szczeniąt.					2
T-W-4	Zwierzęca "osobowość". Charakter, temperament zwierząt. Cechy psychiczne a rasa psa.					3
T-W-5	Agresja- zachowania agresywne psów. Rodzaje agresji, podstawy diagnostyki i możliwości korekty zachowania.					2
T-W-6	Ból, stres, strach, lęki i fobie w życiu zwierzęcia. Objawy, przyczyny, postępowanie.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	udział w konsultacjach					6
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					6
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo studenta w wykładach					15



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	samodzielne studiowanie literatury	6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	metody podające: wykład informacyjny
M-2	metody aktywizujące: metoda przypadków

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	test wyboru
S-2	P	aprobata

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-0103_W01 Student definiuje i charakteryzuje pojęcia z zakresu zachowania się zwierząt, zna rolę popędów, instynktów i emocji w kształtowaniu zachowania.	ZO_1A_W05 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-0103_U01 student prawidłowo interpretuje sygnały niewerbalne i werbalne mowy zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stanu emocjonalnego zwierząt	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-3	T-A-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZP-S1-0123_U01 Student analizuje objawy związane z wybranymi zaburzeniami zachowania, weryfikuje i dobiera odpowiednie sposoby postępowania ze zwierzęciem.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-0103_K01 student ma świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokończenia się w zakresie przysposobionych wiadomości	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-W-1	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0103_W01	2,0	
	3,0	student definiuje i charakteryzuje większość pojęć z zakresu zachowania się zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0103_U01	2,0	
	3,0	Student interpretuje większość sygnałów niewerbalnych i werbalnych mowy zwierząt, na tej podstawie ocenia stan emocjonalny zwierząt,
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZP-S1-0123_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym analizuje objawy związane z wybranymi zaburzeniami zachowania, weryfikuje i dobiera odpowiednie sposoby postępowania ze zwierzęciem.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0103_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokończania się w zakresie przysposobionych wiadomości
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki., SGGW Warszawa, 2003
2. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt., PWN, 2007
2. Kaleta T., Fiszdon K., Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999
4. Coren S., Jak rozmawiać z psem, Galaktyka, 2011
5. Turid Rugaas, Sygnały uspokajające, Galaktyka, 2006
6. Coren S., Inteligencja psów, Książka i Wiedza, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Pisula W., Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt., Gdańskie Wyd. Psychol., 2003
3. Dehase J., Agresja u psów, Galaktyka, 2006
3. Miller R., Sekrety końskiego umysłu., Galaktyka, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Psychologiczne aspekty naturalnych metod szkolenia koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O12.4		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	12	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Cieśla Angelika (Angelika.Ciesla@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	zaliczenie z przedmiotu " Użytkowanie i hodowla koni"					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu naturalnych metod szkolenia koni					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Cechy charakteru i temperamentu wpływające na użytkowość konia. Kształtowanie się i rola charakteru u koni.					4
T-A-2	Film - „Balet siwych ogierów - szkolenie koni w Hiszpańskiej Szkole Jazdy a naturalne metody szkolenia koni.					2
T-A-3	Rola „języka ciała” w okazywaniu i odbieraniu emocji u koni. Wykorzystanie „języka ciała” w szkoleniu metodami naturalnymi.					3
T-A-4	„Naturalny” nurt w klasycznym szkoleniu koni na świecie i w Polsce („Natural Horsemanship”). Rola współczesnych „zaklinaczy” koni w propagowaniu jeździectwa naturalnego - metody M. Roberts’a, P. Parellego, S. Halfpenny, M. Rashida. Filmy - Parelli Natural Horsemanship, Monthy Roberts - naturalne szkolenie koni.					6
T-W-1	Psychologiczna charakterystyka konia. Cechy wrodzone umożliwiające przetrwanie, charakterystyka zmysłów, popędów i instynktów.					4
T-W-2	Modyfikujący wpływ szkolenia na zdolności adaptacyjne koni. Sposób postrzegania rzeczywistości przez konie, umiejętności spostrzegania i reagowania.					4
T-W-3	Odczucia i wrażenia. Świadomość i emocje. Emocjonalna reaktywność koni, charakterystyka emocji.					4
T-W-4	Proces uczenia się koni. Uczenie się poprzez warunkowanie klasyczne i sprawcze. Rola pamięci i inteligencji w treningu koni.					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń- praca własna z literaturą i przygotowanie do zaliczenia materiału					11
A-A-3	zaliczenie pisemne					2
A-A-4	Konsultacje					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów - praca własna z literaturą					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	film
M-3	prelekcja, odczyt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	aprobata
S-2	F	zaliczenie pisemne - test

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-0104_W01 student objaśnia zasady naturalnych metod szkolenia koni	ZO_1A_W05 ZO_1A_W08	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZP-S1-0124_U01 student potrafi scharakteryzować naturalne metody szkolenia koni, opsuje sygnały komunikacji wizualnej koni i ich rolę w procesie szkolenia	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-0124_K01 student ma świadomość znaczenia umiejętności współpracy człowieka z koniem w procesie szkolenia konia z uwzględnieniem cech psychicznych koni	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0104_W01	2,0	student nie posiada dostatecznej wiedzy odnośnie naturalnych metod szkolenia koni
	3,0	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia liczne błędy merytoryczne
	3,5	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia błędy merytoryczne
	4,0	student potrafi opisać naturalne metody szkolenia koni, popełnia nieliczne błędy merytoryczne
	4,5	student potrafi szeroko opisać naturalne metody szkolenia koni, nie popełnia błędów wykazuje aktywność na zajęciach
5,0	student potrafi szeroko i swobodnie opisać naturalne metody szkolenia koni, wykazuje dużą aktywność na zajęciach, prezentuje wiedzę wykraczającą poza prezentowany na zajęciach materiał	

Umiejętności		
ZO_1A_ZP-S1-0124_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi ocenić cechy warunkujące przydatność koni do różnych form rekreacji konnej oraz hipoterapii, wymienić i opisać formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZP-S1-0124_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma świadomość znaczenia umiejętności współpracy człowieka z koniem w procesie szkolenia konia z uwzględnieniem cech psychicznych koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Literatura podstawowa

1. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka, cz. pierwsza, Chaber, Warszawa, 2003
2. Blendinger W., Wstęp do psychologii konia, ZSP ZTK, Zbroslawice, 1984
3. Skorupski K., Psychologia treningu konia, PWRiL, Warszawa, 2006
4. Tellington - Jones. L, Prawdziwa więź z koniem. system Touch, Galaktyka, Łódź, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Savoie J., Wszechstronne szkolenie konia, Galaktyka, Łódź, 2005
2. Roberts M., Człowiek, który słucha konie, Media Rodzina, Poznań, 1998
3. Roberts M., Ode mnie dla was, PDM, Warszawa, 2004
4. Rashid M., Z myślą o koniu, Galaktyka, Łódź, 2005

Literatura uzupełniająca

5. Kutsch A., Zaklinaczka koni, Galaktyka, Łódź, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Podstawy genetyki zachowania zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O12.5					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Genetyka ogólna					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie genetycznych mechanizmów warunkowania cech behawioralnych zwierząt.					
C-2	Uzyskanie wiedzy na temat możliwości doskonalenia cech behawioralnych zwierząt.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Genetyka zachowań rozrodczych i opieki nad potomstwem.					3
T-A-2	Genetyczne podłoże tworzenia struktur społecznych i wybranych zachowań społecznych.					3
T-A-3	Genetyczne mechanizmy interakcji z otoczeniem, percepcji, sensoryki, komunikacji.					3
T-A-4	Genetyka pamięci i uczenia się.					2
T-A-5	Genetyczne podłoże temperamentu, agresji, lęklivości, reakcji na stres.					4
T-W-1	Zarys historii psychologii ewolucyjnej i genetyki zachowania.					3
T-W-2	Ogólna charakterystyka genetycznych składników odziedziczalności cech behawioralnych zwierząt. Czynniki genetyczne addytywne i nieaddytywne, interakcje genotypowe oraz interakcje genotyp - środowisko, uwarunkowania epigenetyczne.					4
T-W-3	Związek polimorfizmu genów kodujących neuroprzekaźniki i hormony oraz ich receptory z behawiorem zwierząt. Neurogenomika.					4
T-W-4	Genetyczne doskonalenie cech behawioralnych.					4
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Samodzielne przygotowanie prezentacji na temat wybranych zagadnień genetyki klinicznej					12
A-A-3	Konsultacje indywidualne dotyczące prezentacji					2
A-A-4	Omówienie uzyskanych wyników					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Konsultacje indywidualne z prowadzącym					2
A-W-3	Zaliczenie pracy pisemnej, omówienie wyników					1
A-W-4	Samodzielne powtórzenie materiału					12
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny					
M-2	Ćwiczenia przedmiotowe					
M-3	Wykład problemowy					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	Ocena ciągła
S-3	F	Ocena przygotowanej prezentacji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O125_W01 Student zna podstawowe mechanizmy genetycznego uwarunkowania cech behawioralnych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O125_U01 Student potrafi wskazać możliwości genetycznego doskonalenia cech behawioralnych	ZO_1A_U17 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
--	------------------------	--------------------------------------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O125_K01 Student ma świadomość genetycznych mechanizmów chorób u zwierząt i możliwości doskonalenia cech zdrowotnych	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3
---	-----------	------------------	--	------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O125_W01	2,0	
	3,0	Student posiada pobieżną wiedzę na temat genetycznego uwarunkowania cech behawioralnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O125_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić i krótko opisać na poziomie podstawowym możliwości doskonalenia cech behawioralnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O125_K01	2,0	
	3,0	Student w podstawowym stopniu zdaje sobie sprawę z podłoża genetycznego i możliwości doskonalenia cech behawioralnych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, PWN, Warszawa, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowa analiza danych markerowych					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O13.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy genetyki molekularnej					
W-2	Podstawy genetyki populacji					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przedstawienie podstawowych metod genetyki populacji wykorzystywanych w poszukiwaniu markerów genetycznych					
C-2	Przedstawienie najważniejszych kierunków wykorzystania danych markerowych w różnych dziedzinach działalności człowieka					
C-3	Zaprezentowanie możliwości i zagrożeń wynikających ze stosowania danych markerowych w praktyce					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Komputerowa analiza struktury genetycznej populacji - badanie frekwencji analizowanych genów, ustalanie skali nosicielstwa, ocena zgodności rozkładów. Szacowanie wskaźników konsolidacji genetycznej populacji i dystansu genetycznego pomiędzy populacjami.					4
T-A-2	Analiza rodowodu z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych. Kontrola pochodzenia zwierząt z wykorzystaniem markerów (szacowanie prawdopodobieństwa), obliczanie parametrów zróżnicowania genetycznego na podstawie informacji o loci markerowych: HET (heterogenity), PIC (polymorphic information content), PE (power of exclusion), PP (probability of paternity), TPI (typical paternity index).					2
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					2
T-A-4	Szacowanie efektów addytywnych poligenicznych (tło genetyczne) i stałych środowiskowych. Szacowanie addytywnych i dominacyjnych efektów genów markerowych. Szacowania interakcji genów markerowych z innymi genami zaangażowanymi w warunkowanie cechy oraz czynnikami środowiska wewnętrznego i zewnętrznego.					5
T-A-5	Wykorzystanie dostępnego oprogramowania w szacowaniu wartości hodowlanej z uwzględnieniem loci markerowych. Wartość genomowa.					2
T-W-1	Kierunki wykorzystania markerów w genetyce populacyjnej i hodowli zwierząt. Strategie poszukiwania loci markerowych o dużym efekcie działania QTL (Quantitative Traits Loci). Skanowanie genomu. Statystyczna analiza sprzężeń, nierównowaga genetyczna. Wykorzystywane programy komputerowe.					4
T-W-2	Geny funkcjonalne. Badania asocjacyjne - modele analizy wariancji i modele regresyjne oraz mieszane. Znaczenie epistazy i interakcji genotyp x środowisko w modelach służących poszukiwaniu markerów genetycznych. Czynniki zakłócające.					4
T-W-3	Metody wykorzystania markerów genetycznych w szacowaniu wartości hodowlanej i w selekcji. Dostępne oprogramowanie. Markerowa ocena zmian spowodowanych selekcją naturalną i sztuczną. Perspektywy wykorzystania informacji uzyskanych dzięki nowoczesnym technikom molekularnej analizy genomu (np. mikromacierzy DNA, sekwencjonowania) w hodowli zwierząt. Selekcja genomowa.					4
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	samodzielna praca w domu	12
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	11
A-W-3	konsultacje indywidualne	2
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	ćwiczenia z użyciem komputera
M-3	konsultacje indywidualne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie praktyczne
S-3	F	ocena aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZP-S1-O131_W01 Zna podstawowe metody statystyczne stosowane w celu poszukiwania i praktycznego wykorzystania markerów genetycznych	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05 ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZP-S1-O131_U01 Potrafi przeprowadzić analizę populacyjną w celu poszukiwania markerów genetycznych oraz oszacować parametry genetyczne w oparciu o dane markerowe	ZO_1A_U05 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-2	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-O131_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych markerowych	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2 C-3	T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-3	M-1 M-3	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZP-S1-O131_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

Umiejętności		
ZO_1A_ZP-S1-O131_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0131_K01	2,0	student unika podejmowania działań, nie wykazuje inicjatywy, wykazuje postawę nieprzychylną wobec wszelkich poczynań prowadzącego.
	3,0	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojętną) wobec poleceń prowadzącego
	3,5	student nie unika podejmowania działań, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Adaptuje się jednak do sytuacji dydaktycznych zaaranżowanych przez nauczyciela. Wykazuje postawę umiarkowanie przychylną wobec poczynań prowadzącego
	4,0	student dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł. Podejmuje działania z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie
	4,5	student nie tylko dostosowuje się do sytuacji dydaktycznej, w jakiej się znalazł, ale i organizuje ją wykazując przy tym przychylną postawę wobec poczynań prowadzącego
	5,0	student samorzutnie rozpoczyna działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań prowadzącego

Literatura podstawowa

1. Bolesław Żuk, Heliodor Wierzbicki, Magdalena Zatoń-Dobrowolska, Genetyka populacji i metody hodowlane, Powszechnie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 2011
2. Primrose S., Zasady Analizy Genomu, Wyd. Naukowo-Techniczne., Warszawa, 1999
3. Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2001
4. Kurył J., Żukowski M., Markery genetyczne u zwierząt gospodarskich. W: Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J. (red.). Biotechnologia zwierząt., Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Falconer D.S., Mackay T.F.C., Introduction to quantitative genetics, ogman, 1996
2. John C. Avise, Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 2008



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Białkowe markery w ocenie zdrowia i wydolności fizycznej koni		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O13.2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	13	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Skrzypczak Wiesław (Wieslaw.Skrzypczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Dratwa-Chałupnik Alicja (Alicja.Dratwa-Chalupnik@zut.edu.pl), Herosimczyk Agnieszka (Agnieszka.Herosimczyk@zut.edu.pl), Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Michałek Katarzyna (Katarzyna.Michalek@zut.edu.pl), Ożgo Małgorzata (Malgorzata.Ozgo@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne	
W-1	Znajomość biologii komórki.
W-2	Znajomość wybranych zagadnień z fizjologii zwierząt.
W-3	Znajomość wybranych zagadnień z chemii fizjologicznej.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Ukształtowanie wiedzy o związkach pomiędzy ekspresją białek a funkcją komórek, tkanek i całego organizmu.
C-2	Zapoznanie studentów z rolą białek jako wskaźników przydatnych w diagnostyce, terapii i monitorowaniu efektów leczenia.
C-3	Ukształtowanie umiejętności analizowania zmian ekspresji określonych białek w odniesieniu do konkretnych szlaków metabolicznych
C-4	Przedstawienie możliwości uzyskiwania określonych efektów technologicznych dzięki procesom biologicznym.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Białka ostrej fazy (CPR, α 1-antytrypsyna, kwaśna glikoproteina, haptoglobina, ceruloplazmina). Białka układu dopełniacza (składnik C3, składnik C5, konwertaza C3 i C5, inhibitor C1-esterazy, kompleks MACbiałko B i in.). Wartości referencyjne, interpretacja.	3
T-A-2	Białkowe markery metabolizmu węglowodanowego: insulina, peptyd C, IGF, hormonozależna tkankowa lipaza (HTL), glukokinaza, neuropeptyd Y, leptyna, grelina, rezystyna, wisfatyna, adypsyna i in. Białka glikowane (glikowana HbA1, fruktozamina) w ocenie poziomu glikemii.	3
T-A-3	Apoproteiny - białkowe markery metabolizmu lipidowego w stanach fizjologii i patologii (apo A1, apo AII, apo AIV, apo B, apo C, apo D, apo E, apo H).	3
T-A-4	Apoproteiny jako determinanty struktury i funkcji lipoprotein - zmiany koncentracji w hipo- i hiperlipoproteinemiach. Użyteczność diagnostyczna.	3
T-A-5	Markery metabolizmu kostnego. Markery kościotworzenia: frakcja kostna fosfatazy alkalicznej, osteokalcyna, propeptydy prokolagenu typu I. Markery resorpcji kostnej: hydroksyprolina, glikozydy hydroksylizynowe, hydroksypyridyniowe wiązania sieciujące, telopeptydy kolagenu typu I, sialoproteina kostna, winianooporna kwaśna fosfataza. Użyteczność diagnostyczna.	3
T-W-1	Białka osocza krwi jako użyteczne markery dla diagnostyki klinicznej. Stężenia, wzajemne proporcje i charakterystyka białek. Hipo- i hiperproteinemia. Zespoły utraty białka (nerkowe, żołądkowo-jelitowe, skórne, krwotoki, urazy). Przyczyny i skutki zahamowania syntezy białek w wątrobie.	3
T-W-2	Ewolucja białek - ewolucja funkcji białek. Tradycyjne i innowacyjne techniki identyfikacji białek. Internetowe bazy sekwencji białkowych.	3
T-W-3	Mapy białkowe. Zasady tworzenia map. Analiza map białkowych - możliwość precyzyjnego „dopasowania” białka do funkcji; identyfikacji oddziaływań pomiędzy białkami; kompleksowej oceny funkcji organizmu w czasie.	3
T-W-4	Białkowe wskaźniki czynności nerek w stanach fizjologii i patologii. Białkomocz. Obecność i zmiany ekspresji poszczególnych białek w moczu jako czuły test diagnostyczny i prognostyczny. Proteom moczu. Ekspresja białek w niewydolności nerek.	3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Białkowe wskaźniki schorzeń naczyń krwionośnych i nadciśnienia tętniczego. Prognostyczne znaczenie zmian ekspresji białek śródbłonna w rozwoju miażdżycy. Białkowe markery przyczyn hipertensji.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Udział studentów w ćwiczeniach audytoryjnych.	15
A-A-2	Przygotowanie się do ćwiczeń i pisemnego zaliczenia.	12
A-A-3	Konsultacje	2
A-A-4	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Udział w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury i przygotowanie się do zaliczenia materiału.	12
A-W-3	Konsultacje	2
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych.
M-2	Wykład problemowy z elementami dyskusji dydaktycznej.
M-3	Ćwiczenia przedmiotowe z pokazem.
M-4	Ćwiczenia audytoryjne.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Pisemny sprawdzian przedmiotowej wiedzy obejmującej program ćwiczeń.
S-2	P	Pisemny sprawdzian w zakresie wiedzy obejmującej program wykładów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZP-S1-O132_W01 Potrafi definiować i objaśniać związki zachodzące pomiędzy ekspresją określonych białek a czynnością komórek, tkanek i całego organizmu.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZP-S1-O132_W02 Potrafi rozpoznawać wpływ czynników środowiskowych, w tym patogennych i stanów chorobowych na zmiany profili białkowych oraz interpretować te zmiany w odniesieniu do czynności organizmu.	ZO_1A_W13 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZP-S1-O132_U01 Potrafi analizować, opisywać i interpretować zmiany ekspresji białek w układzie biologicznym w odniesieniu do regulacji poszczególnych szlaków metabolicznych.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U09 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZP-S1-O132_U02 Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i formułować ogólne zasady funkcjonowania organizmów w oparciu o znajomość procesów przebiegających na poziomie molekularnym.	ZO_1A_U03 ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-O132_K01 Wykazuje aktywną postawę do dalszego poznawania molekularnych procesów biologicznych w odniesieniu do funkcjonowania organizmów w świecie przyrody żywej	ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_ZP-S1-O132_K02 Wykazuje otwartość, kreatywność i odpowiedzialność zarówno w działalności badawczej jak i aplikacyjnej.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2 M-4	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0132_W01	2,0	
	3,0	Przy wsparciu nauczyciela potrafi definiować i objaśniać podstawowe zależności pomiędzy grupami białek a procesami metabolicznymi w przebiegu których są one zaangażowane.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZP-S1-0132_W02	2,0	
	3,0	Potrafi wskazać na podstawowe zależności pomiędzy czynnikami otoczenia, a ekspresją białek, w kontekście funkcjonowania organizmu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0132_U01	2,0	
	3,0	Przy wsparciu nauczyciela analizuje i interpretuje rolę wybranych białek w regulacji procesów metabolicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZP-S1-0132_U02	2,0	
	3,0	Potrafi w sposób ogólny formułować zasady molekularnych uwarunkowań funkcjonowania organizmu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZP-S1-0132_K01	2,0	
	3,0	Uzyskał założony efekt kształcenia lecz nie wykazuje aktywności w poszerzaniu i pogłębianiu przedmiotowej wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZP-S1-0132_K02	2,0	
	3,0	Wykazuje, w podstawowym wymiarze, kreatywność, jednocześnie rozumie potrzebę działalności prospołecznej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Skrzypczak W. (red.), Proteomika. Wybrane zagadnienia., Zapol, Szczecin, 2011, ISBN 978-83-7518-318-4		
2. Doonan S., Białka i peptydy, PWN, Warszawa, 2008, ISBN 978-83-01-15477-6		
3. Kraj A., Silbering J., Proteomika, UJ, Kraków, 2004, ISBN 83-88519-60-3		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2009, ISBN 978-83-01-15634-3		
2. Dembińska-Kieć A., Naskalski J.W., Diagnostyka laboratoryjna, Urban and Partner, Wrocław, 2008, ISBN 978-83-87944-33-9		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Markery cytogenetyczne i molekularne w hodowli koni					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O13.3					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szatkowska Iwona (Iwona.Szatkowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jędrzejczak-Silicka Magdalena (mjedrzejczak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawy z zakresu biologii molekularnej, genetyki ogólnej.					
W-2	Ogólna wiedza z zakresu biologii komórki.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznać z podstawami cytogenetyki konia (<i>Equus caballus</i> L.). Określenie przyczyny i konsekwencji zmienności cytogenetycznej tego gatunku. Poznanie markerów cytogenetycznych w reprodukcji koni oraz możliwości ich wykorzystania w diagnostyce.					
C-2	Zapoznanie z genetyką molekularną konia. Rodzaje markerów molekularnych i ich sprzężenie z cechami użytkowymi. Możliwości wykorzystania markerów w diagnostyce i selekcji hodowlanej.					
C-3	Poznanie podstawowych technik wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej i genetycznej wybranego gatunku.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przegląd podstawowych technik, wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej.					2
T-A-2	Analiza kariotypu konia oraz identyfikacja nieprawidłowości chromosomowych.					4
T-A-3	Metodyczne podstawy techniki PCR i jej odmian.					2
T-A-4	Identyfikacja form polimorficznych wybranych genów strukturalnych.					2
T-A-5	Markery klasy II - możliwości identyfikacji.					2
T-A-6	Markery molekularne w diagnostyce chorób genetycznych i wad rozwojowych.					2
T-A-7	Mikoromacierze DNA we wspomaganiu pracy hodowlanej.					1
T-W-1	Wprowadzenie do cytogenetyki konia. Definicja markerów cytogenetycznych. Przyczyny i konsekwencje hodowlane zmienności cytogenetycznej koni.					2
T-W-2	Wykorzystanie markerów cytogenetycznych w reprodukcji koni: markery liczbowe, markery strukturalne, markery poliploidalności, ich wpływ na determinację i różnicowanie płci oraz potencjał reprodukcyjny ich nosicieli.					2
T-W-3	Wykorzystanie markerów w diagnostyce wad rozwojowych i chorób o podłożu cytogenetycznym.					2
T-W-4	Wprowadzenie do genetyki molekularnej konia. Definicja markerów molekularnych, ich rodzaje oraz źródła zmienności.					2
T-W-5	Molekularne markery klasy I oraz ich sprzężenie z cechami użytkowymi koni.					2
T-W-6	Molekularne markery klasy II. Możliwości ich wykorzystania.					2
T-W-7	Wykorzystanie markerów molekularnych w diagnostyce chorób o podłożu genetycznym i identyfikacji ich nosicieli.					2
T-W-8	Możliwości wykorzystania markerów cytogenetycznych i molekularnych w pracy hodowlanej koni jako dodatkowe kryteria selekcyjne.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-2	Studiowane literatury przedmiotu.	6
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia części audytoryjnej.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	studiowanie literatury przedmiotu	6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	wyjaśnienie
M-3	ćwiczenia laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Zaliczenie pisemne (test) treści wykładów.
S-2	P	Zaliczenie pisemne (test) treści zajęć laboratoryjnych.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZP-S1-O133_W01 Student definiuje pojęcie markerów cytogenetycznych, określa ich rodzaje oraz potrafi wskazać na praktyczne ich wykorzystanie w diagnostyce i selekcji.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 S-1
ZO_1A_ZP-S1-O133_W02 Student zna pojęcie markerów genetycznych wraz z podziałem na klasy. Określa możliwości zastosowania tych markerów diagnostyce chorób genetycznych i pracy hodowlanej.	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZP-S1-O133_U01 Posługuje się podstawowymi technikami w analizach cytogenetycznych i molekularnych.	ZO_1A_U17 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-8	M-2 M-3 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-S1-O133_K01 Student ma świadomość celowości zastosowania podstawowych technik wykorzystywanych w analizie cytogenetycznej i genetycznej u wybranego gatunku	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-6	T-W-8	M-1 M-2 M-3 S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZP-S1-O133_W01	2,0	
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZP-S1-O133_W02	2,0	
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1- O133_U01	2,0	
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów zleconego zadania, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1- O133_K01	2,0	
	3,0	Student zna podstawowe techniki wykorzystywane w analizie cytogenetycznej i genetycznej wybranego gatunku
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Świtoński M., Słota E., Jaszczak K., Diagnostyka cytogenetyczna zwierząt, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań, 2006
2. Charon K.M., Świtoński M., Genetyka zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Słomski R., Analiza DNA teoria i praktyka., Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Genetyczne uwarunkowania wad i chorób zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O13.4					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Genetyka ogólna					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zaznajomienie z klasyfikacją i mechanizmami powstawania chorób genetycznych					
C-2	Uświadomienie potrzeby i przedstawienie podstawowych metod prowadzenia diagnostyki genetycznej, profilaktyki chorób dziedzicznych i badań epidemiologicznych					
C-3	Przedstawienie wybranych zagadnień genetyki weterynaryjnej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Podstawy epidemiologii dziedzicznych chorób zwierząt. Podstawy profilaktyki chorób genetycznych.					5
T-A-2	Genetyka weterynaryjna w rozrodzie zwierząt. Wybrane wady i choroby genetyczne w okresie wzrostu i rozwoju zwierząt.					3
T-A-3	Neurogenetyka i genetyka chorób metabolicznych oraz endokrynnych.					3
T-A-4	Wrodzone niedobory odporności. Choroby genetyczne innych układów i narządów.					4
T-W-1	Choroby genetyczne, klasyfikacja i współczesne metody ich diagnozowania. Rodzaje genetycznych uwarunkowań chorób dziedzicznych.					2
T-W-2	Mechanizmy dziedziczenia chorób warunkowanych jednogеноwo - autosomalnych i sprzężonych z płcią - recesywnych i domonujących.					3
T-W-3	Mechanizmy powstawania chorób dziedzicznych odbiegające od klasycznego dziedziczenia mendelowskiego - imprinting, mozaikowatość i klonalność mutacji, inaktywacja chromosomu X, mutacje dynamiczne, disomia uniparentalna, dziedziczenie mitochondrialne, poziom penetracji i ekspresji.					3
T-W-4	Mechanizmy powstawania i dziedziczenia chorób uwarunkowanych wielogenowo. Interakcje pomiędzy genami oraz pomiędzy genami a środowiskiem.					4
T-W-5	Zespoły związane z z anomaliami kariotypu - diagnostyka, korelacje fenotypowo-kariotypowe, dobór cytogenetycznych badań diagnostycznych.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Samodzielne przygotowanie prezentacji na temat wybranych zagadnień genetyki klinicznej					12
A-A-3	Konsultacje indywidualne dotyczące prezentacji					2
A-A-4	Omówienie uzyskanych wyników					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Konsultacje indywidualne z prowadzącym					2
A-W-3	Zaliczenie pracy pisemnej, omówienie wyników					1
A-W-4	Samodzielne powtórzenie materiału					12
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny
M-2	Ćwiczenia przedmiotowe
M-3	Wykład problemowy

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne
S-2	F	Ocena ciągła
S-3	F	Ocena przygotowanej prezentacji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZP-S1-O134_W01 Znajomość klasyfikacji i mechanizmów powstawania chorób genetycznych oraz wiedza na temat wybranych schorzeń, podstawowych metod badań epidemiologicznych, rodzinnych i dotyczących chorób dziedzicznych	ZO_1A_W05 ZO_1A_W12 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-3	T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZP-S1-O134_U01 Potrafi wymienić i scharakteryzować różne rodzaje schorzeń warunkowanych genetycznie oraz zaproponować odpowiednie testy diagnostyczne do ich wykrywania	ZO_1A_U01 ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZP-S1-O134_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych z zakresu genetycznych uwarunkowań wad i chorób zwierząt	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-3 T-W-2 T-W-5	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZP-S1-O134_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZP-S1-O134_U01	2,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,0	Student nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy, nie operuje wiedzą kontekstową
	3,5	Student potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,0	Student potrafi zidentyfikować i samodzielnie radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleconej pracy
	4,5	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia
	5,0	Student samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem przygotowania własnego przedsięwzięcia

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZP-S1-O134_K01	2,0	
	3,0	Student ma świadomość możliwości wykorzystania wiedzy o chorobach genetycznych w praktyce
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kossowska B., Nowicki B., Genetyka weterynaryjna, PZWL, Warszawa, 1999
2. G. Drewa, T. Ferenc, Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów, Urban & Partner, Warszawa, 2011
3. Bradley John R., Johnson David R., Pober Barbara R., Genetyka medyczna. Notatki z wykładów, PZWL, Warszawa, 2009

Literatura uzupełniająca

1. Charon K.M., Świtoński M., Genetyka zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Choroby genetyczne zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O13.5					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	13	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szatkowska Iwona (Iwona.Szatkowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Dybus Andrzej (Andrzej.Dybus@zut.edu.pl), Jędrzejczak-Silicka Magdalena (mjedrzejczak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu Genetyki oraz Biochemii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z chorobami genetycznymi zwierząt, ich diagnostyką oraz zapobieganie ich rozprzestrzeniania się w populacjach.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Encefalopatie gąbczaste zwierząt o podłożu genetycznym.					3
T-A-2	Diagnostyka nosicielstwa wybranych chorób genetycznych zwierząt gospodarskich.					3
T-A-3	Genetyczne podłoże zaburzeń determinacji płci.					3
T-A-4	Modele zwierzęce chorób genetycznych człowieka.					2
T-A-5	Czynniki modyfikujące strukturę DNA.					2
T-A-6	Komercyjna diagnostyka nosicielstwa chorób genetycznych zwierząt.					2
T-W-1	Choroby genetyczne zwierząt - istota, podział, występowanie.					2
T-W-2	Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (przeżuwających).					2
T-W-3	Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (świnie, konie, drób).					2
T-W-4	Choroby genetyczne psów i kotów.					2
T-W-5	Choroby genetyczne zwierząt amatorskich.					2
T-W-6	Diagnostyka molekularna chorób genetycznych zwierząt.					4
T-W-7	Profilaktyka chorób genetycznych zwierząt.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach audytoryjnych					15
A-A-2	studiowanie wskazanej literatury					7
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia materiału ćwiczeń					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					7
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia treści wykładów					5
A-W-4	Konsultacje					2
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1 wykład informacyjny

M-2 wykład problemowy

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 P zaliczenie pisemne wykładów

S-2 P zaliczenie pisemne ćwiczeń audytoryjnych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-0115_W01 Znajomość klasyfikacji i mechanizmów powstawania chorób genetycznych oraz wiedza na temat wybranych schorzeń	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7 T-W-1	M-1 M-2	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	---	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0135_U01 Student wykorzystuje w dyskusji podczas zajęć zdobytą wiedzę z zakresu chorób genetycznych.	ZO_1A_U18	P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6 T-W-3 T-W-7 T-W-4	M-1	S-1
---	-----------	----------------------------	--------	-----	--	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0135_K01 Student wykazuje chęć do dyskusji z zakresu tematyki dotyczącej chorób genetycznych zwierząt.	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-3 T-A-6 T-A-5	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S-0115_W01	2,0	Student nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, wykazuje obojętność w stosunku do przekazywanej wiedzy, popełnia liczne błędy merytoryczne w zakresie wyrażania wiedzy
	3,0	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	3,5	Student opanował podstawowy materiał programowy, rozumie podstawowy zakres materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe, wykazuje średnie zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia wiele błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	4,0	Student opanował prawie cały materiał programowy, rozumie poprawnie całość zakresu materiału, przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, popełnia sporadyczne błędy w zakresie wyrażania wiedzy
	4,5	Student opanował cały materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy
	5,0	Student w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, rozumie wszystkie treści programowe, wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość w stosunku do wiedzy, nie popełnia błędów w zakresie wyrażania wiedzy

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0135_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0135_K01	2,0	
	3,0	Potrafi wymienić podstawowe choroby genetyczne zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Krystyna Małgorzata Charon, Marek Switoński, Genetyka i genomika zwierząt, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012, Wydanie: trzecie, zmienione, Oprawa miękka, s. 400+12

Literatura uzupełniająca

1. OMIA Online Mendelian Inheritance in Animals, The University of Sydney., World Wide Web URL: <http://omia.angis.org.au/>, 2013

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Podstawy diagnostyki ultrasonograficznej		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.1		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu topografii narządów wewnętrznych i anatomii zwierząt.					
W-2	Wiedza z zakresu fizyki i biofizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z ultrasonograficzną diagnostyką obrazową zwierząt.					
C-2	Umiejętność opisywania wybranych narządów organizmu na podstawie uzyskanych obrazów ultrasonograficznych.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Przygotowanie pacjenta i technika badania.					3
T-A-2	Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.					3
T-A-3	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego.					2
T-A-4	Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczanie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.					3
T-A-5	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.					2
T-A-6	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.					2
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce.					2
T-W-2	Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.					2
T-W-3	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu.					3
T-W-4	Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.					2
T-W-5	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne.					4
T-W-6	Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					12



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.	
M-2	Opis i wyjaśnienie.	
M-3	Pokaz z opisem.	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów w formie pisemnej.
S-2	P	Kolokwium końcowe obejmujące zakres treści programowych ćwiczeń w formie pisemnej.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0121_W01 Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce oraz opisy budowę i zasadę działania ultrasonografów. Student wymienia wskazania i najczęstsze badania z wykorzystaniem ultrasonografii. Zna definicję echogenności i przedstawia echogenność wybranych tkanek i narządów w stanach fizjologicznych i patologicznych.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	------------------------	--------	--	-----	--	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0121_U01 Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania USG w zależności od gatunku, stanu fizjologicznego i celu badań.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-W-5	M-2 M-3	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	-------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0121_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru technik USG i interpretacji obrazów ultrasonograficznych w ocenie wybranych stanów fizjologicznych i patologicznych. Ukończenie zajęć będzie pomoce w dalszym kształceniu w tym zakresie.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-2 M-3	S-1 S-2
---	------------------------	------------------	--	------------	--	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0121_W01	2,0	Student nie zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Nie zna budowy i zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna tylko podstawy dotyczące budowy, nie jest jednak w stanie scharakteryzować zasady działania ultrasonografów. Nie wymienia wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	3,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Nie wymienia jednak wskazań do badania USG jak również nie wskazuje najczęstszych badań wykorzystujących ultrasonografię.
	4,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna podstawy dotyczące budowy, w wąskim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia niektóre wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	4,5	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Zna budowę ultrasonografów i w szerszym zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia większość wskazań do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.
	5,0	Student zna możliwości wykorzystania ultrasonografii w praktyce. Swobodnie opisuje budowę ultrasonografów i w szerokim zakresie charakteryzuje zasadę działania ultrasonografów. Wymienia wszystkie wskazania do badania USG, jak również wskazuje najczęstsze badania wykorzystujące ultrasonografię.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0121_U01	2,0	Student nie potrafi zastosować odpowiedniej techniki badania u żadnego gatunku zwierząt.
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większej liczby gatunków zwierząt. Nie uwzględnia jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	4,5	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u większości gatunków zwierząt. Uwzględnia stan fizjologiczny zwierząt i cel badań.
	5,0	Student precyzyjnie potrafi zastosować odpowiednią technikę badania u znacznej liczby gatunków zwierząt. Zawsze pamięta o uwzględnieniu stanu fizjologicznego i celowości przeprowadzanego badania.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0121_K01	2,0	Student nie orientuje się w poruszanej tematyce, nie wykazuje aktywności samodzielnej, nie podejmuje żadnej dyskusji w tym zakresie. Nie współpracuje w grupie.
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje niewielką, aczkolwiek samodzielną aktywność, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną, podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	4,5	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje dużą aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne). Podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	5,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, wykazuje wysoką aktywność samodzielną w oparciu o różne naukowe źródła informacji (podręczniki, artykuły polskojęzyczne i obcojęzyczne). Analizuje problem merytorycznie podejmując dyskusję w grupie. Potrafi współpracować w grupie.

Literatura podstawowa

1. Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
2. Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
3. Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Taverne M.A.M., Willemsse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Rozród wspomagany u zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Lasota Bogdan (Bogdan.Lasota@zut.edu.pl), Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	znajomość zagadnień z zakresu rozrodu zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów ze specyfiką przebiegu procesów rozrodczych oraz możliwościami poprawy płodności zwierząt					
C-2	Stymulowanie studentów do pracy w grupie oraz kształtowania u nich przeświadczenia o znaczeniu wiedzy w rolnictwie i hodowli zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody kontroli aktywności rozrodczej i przebiegu cyklu rujowego u samic zwierząt gospodarskich i domowych.					2
T-A-2	Indukcja owulacji i superowulacji - wybrane metody i możliwości ich wykorzystania					2
T-A-3	Ocena przydatności samców do rozrodu					2
T-A-4	Ocena czynności jajników w różnych fazach wzrostu i rozwoju oraz kontrola wczesnej ciąży					2
T-A-5	Synchronizacja dawczyń i biorczyń, metody pozyskiwania i transferu zarodków.					2
T-A-6	Kriokonserwacja oocytów i zarodków, mikrochirurgiczne zabiegi na zarodkach.					2
T-A-7	Konserwacja nasienia, ocena efektywności stosowanych metod kwalifikacji nasienia do mrożenia.					3
T-W-1	Specyfika przebiegu procesów rozrodczych u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych					3
T-W-2	Wzrost i dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych					2
T-W-3	Historia rozwoju oraz znaczenie inseminacji i transplantacji zarodków u poszczególnych gatunków zwierząt					2
T-W-4	Obrót nasieniem i zarodkami, uwarunkowania prawne i organizacyjne, kwalifikacja samic i samców do rozrodu.					2
T-W-5	Najważniejsze zaburzenia w rozrodzie samców - możliwości diagnozy i leczenia					2
T-W-6	Problemy związane z zapłodnieniem, ciążą i porodem. Wspomaganie rozwoju ciąży po transferze.					2
T-W-7	Klonowanie i regulacja płci u zwierząt - znaczenie i możliwości.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń					12
A-A-3	uczestnictwo w konsultacjach					2
A-A-4	zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	przygotowanie się do zaliczenia wykładów	12
A-W-3	udział w konsultacjach	2
A-W-4	zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
M-2	metoda przypadków i dyskusja dydaktyczna
M-3	opis i wyjaśnienie

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P zaliczenie końcowe obejmujące zakres treści programowych wykładów i ćwiczeń w formie testu wielokrotnego wyboru i pytań otwartych
S-2	F ocena zaangażowania i aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza									
ZO_1A_ZOK-S-0122_W01	Student zna przebieg procesów rozrodczych, charakteryzuje mechanizmy je regulujące oraz wskazuje możliwości ich modyfikacji; określa najważniejsze przyczyny niepłodności zwierząt	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W15	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1	S-1 S-2

Umiejętności									
ZO_1A_ZOK-S-0122_U01	Student potrafi określić przydatność samca i samicy do rozrodu, podejmuje decyzje odnośnie użytkowania rozplodowego zwierząt.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne									
ZO_1A_ZOK-S-0122_K01	Student ma świadomość znaczenia wiedzy z zakresu rozrodu dla rozwoju hodowli zwierząt; postępuje według obowiązujących zasad etyki zawodowej i aktywnie uczestniczy w rozwiązywaniu powierzonych zadań.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-2 M-3	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0122_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą przebiegu procesów rozrodczych u koni, zna najważniejsze ogniwa w regulacji tych procesów i przy pomocy prowadzącego potrafi niektóre z nich objaśnić. W zakresie stosunku do wiedzy wykazuje przeciętne zainteresowanie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0122_U01	2,0	
	3,0	Student wyjaśnia znaczenie zachodzących procesów w narządach rozrodczych klaczy i ogiera dla funkcjonowania całego układu rozrodczego i płodności zwierzęcia. Analizuje i przy pomocy prowadzącego kojarzy fakty.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-0122_K01	2,0	
	3,0	Student zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy z zakresu rozrodu dla rozwoju hodowli koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		

Literatura podstawowa
1. Bielański W., Rozród zwierząt, PWRiL, Warszawa, 1979
2. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych, Drukrol s.c., Kraków, 1999

Literatura podstawowa

3. Wierzbowski S., Andrologia, Platan, Kraków, 2009

4. Zwierzchowski L., Jaszczak K., Modliński J., Biotechnologia zwierząt, PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Krzymowski T. (red), Biologia rozrodu zwierząt. Tom 1. Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn, 2007

2. Strzeżek J. (red), Biologia rozrodu zwierząt. Tom 2. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn, 2007



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Metody diagnostyczne w monitorowaniu przebiegu procesów rozrodczych zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.3					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Seremak Beata (Beata.Seremak@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu rozrodu zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami kontrolowania procesów rozrodczych samic i samców z uwzględnieniem skuteczności rozpoznawania różnych dolegliwości i zaburzeń.					
C-2	Zapoznanie studentów z różnymi metodami pozwalającymi na sterowanie procesami rozrodczymi.					
C-3	Kształtowanie umiejętności właściwego doboru metod i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Metody pośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (objawy rujowe, badania hormonalne, ocena śluzu szyjkowego oraz stopnia jego krystalizacji, ocena wymazów cytologicznych, pomiar temperatury ciała).					4
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					3
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					3
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					2
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					3
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					3
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					4
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					3
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					3
T-W-5	Współczesna diagnostyka andrologiczna.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji.					7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					12
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-4	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena prezentacji przygotowanych i wygłoszonych przez studentów (praca zespołowa).
S-2	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych wykładów.
S-3	P	Kolowium końcowe obejmująca zakres treści programowych ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0123_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i przebiegu ciąży, metody wykrywania ciąży oraz podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-3	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0123_U01 Student powinien umieć zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji z uwzględnieniem sezonowości w rozrodzie, potrafi właściwie interpretować parametry klinicznej oceny samca.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1	S-2 S-3
---	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0123_K01 Student będzie mógł zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do właściwego doboru i interpretacji wyników w ocenie przebiegu procesów rozrodczych. Ukończenie zajęć będzie pomoce w pracy w jednostkach i laboratoriach weterynaryjnych i medycznych.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0123_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia metody monitorowania cyklu jajnikowego i diagnozy ciąży, ale nie potrafi ich opisać.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0123_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać niektóre metody tylko dla monitorowania cyklu jajnikowego lub tylko dla diagnozy ciąży.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0123_K01	2,0	
	3,0	Student orientuje się w poruszanej tematyce, ale wykazuje niewielką aktywność samodzielną; przy ukierunkowaniu prowadzącego podejmuje dyskusję. Potrafi współpracować w grupie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Krzymowski T. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 1: Fizjologiczna regulacja procesów rozrodczych samicy, WUWM, Olsztyn, 2007
2. Strzeżek J. (red.), Biologia rozrodu zwierząt T. 2: Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca, WUWM, Olsztyn, 2007
3. Jackson P.G.G., Położnictwo weterynaryjne, Urban & Partner, Wrocław, 2009, Niżański W. (red.)
4. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Elsevier Urban and Partner, Wrocław, 2011, wyd. I polskie, red. Twardoń J.

Literatura uzupełniająca

1. Elsheikh Mohgah, Murphy Caroline, Zespół policystycznych jajników, PZWL, Warszawa, 2010
2. Max A., Janowski T. (red.nauk), Koty - Położnictwo i rozród, Galaktyka, Łódź, 2010

Literatura uzupełniająca

3. Dubiel A. (red.), Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2004



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Wybrane choroby zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.4					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstaw chowu i żywienia koni					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z podstawowymi jednostkami chorobowymi występującymi u koni					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Inwazje pasożytnicze u koni (zaraza stadnicza, babeszjoza, tasiemczyca, strongylidoza, glistnica, owsica, habronematoza i draszjoza, setarioza, onchocerkoza, świerz, gasterofiloza).					3
T-A-2	Zatrucia pierwiastkami i związkami chemicznymi skażającymi środowisko zwierząt (metale ciężkie, azotyny i azotany, nitrozoaminy, pestycydy fosforoorganiczne i chloroorganiczne).					3
T-A-3	Naturalne środki lecznicze stosowane w chorobach koni (działanie, stosowanie i dawkowanie).					3
T-A-4	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni. Dezynfekcja stajni i preparaty dezynfekcyjne.					3
T-A-5	Badania biochemiczne i testy w diagnostyce wybranych stanów chorobowych koni.					3
T-W-1	Choroby przewodu pokarmowego (pęcherzykowe zapalenie błony śluzowej jamy ustnej, morzysko u koni, zapalenie żołądka, wrzód żołądka, zapalenie jelit, zapalenie trzewnej, ostre rozszerzenie żołądka u koni).					2
T-W-2	Choroby wątroby i trzustki (zapalenie trzustki, gruczolakorak trzustki, pęknięcie wątroby, zapalenie wątroby).					2
T-W-3	Choroby przemiany materii (zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej, mięśniochwat, ochwat, tężyczka mleczna kłaczy, kolka).					2
T-W-4	Choroby układu nerwowego (niezborność ruchowa u koni, zapalenie opon mózgowych, porażenie krtani) i moczowego.					2
T-W-5	Choroby spowodowane niedoborami żywieniowymi (niedobory mineralne i witaminowe).					2
T-W-6	Choroby wywoływane przez czynniki fizyczne i chemiczne.					2
T-W-7	Choroby wywoływane przez toksyny obecne w roślinach (toksyczne aminokwasy, glikozydy cykadowe, glikozydy dihydroksykumarynowe, diterpen, alkaloidy izochinolinowe, alkaloidy piperydyny, alkaloidy chinolizydynowe, saponiny, triterpeny).					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					6
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					6
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Piusemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Dyskusja dydaktyczna

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Zaliczenie pisemne
S-2	P	Projekt

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0124_W01 Student zna objawy wybranych jednostek chorobowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0124_U01 Student umie zidentyfikować wybrane jednostki chorobowe	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-4 T-W-3 T-A-5 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-7	M-1 M-2	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-S1-0144_K01 Wykazuje zrozumienie podstawowych procesów wpływających na zdrowie zwierząt	ZO_1A_K02 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-1 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7	M-2	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0124_W01	2,0	Student: - nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć, - nie zna podstawowych pozycji literatury przedmiotu, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje obojętność, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia bardzo dużo błędów merytorycznych.
	3,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	3,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował podstawowy materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował podstawowy zakres materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje średnie zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia wiele błędów.
	4,0	Student: - w zakresie wiedzy opanował prawie cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował poprawnie całość zakresu materiału, - w zakresie opanowania wiedzy przyswoił zasadnicze treści programowe prawie dokładnie, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy popełnia sporadycznie błędy .
	4,5	Student: - w zakresie wiedzy opanował cały materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.
	5,0	Student: - w zakresie wiedzy wykracza poza materiał programowy, - w zakresie rozumienia wiedzy opanował wszystkie treści programowe, - w zakresie stosunku do wiedzy wykazuje duże zainteresowanie i ciekawość poznawczą, - w zakresie wyrażania wiedzy nie popełnia błędów.



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0124_U01	2,0	Student: -nie potrafi zidentyfikować i poradzić sobie samodzielnie z trudnościami mogącymi pojawić się na każdym z etapów tworzenia pracy promocyjnej, nie operuje wiedzą kontekstową.
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z nieznaczną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	4,0	Student: - potrafi identyfikować i samodzielnie radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji pracy promocyjnej.
	4,5	Student: - potrafi samodzielnie zidentyfikować i radzić sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.
	5,0	Student: - samodzielnie identyfikuje i rozwiązuje trudności związane z procesem preparacji własnego przedsięwzięcia badawczego.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0144_K01	2,0	
	3,0	Student: - potrafi zidentyfikować i poradzić sobie, z wydatną pomocą nauczyciela, z wybranymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Mcewen J., Glocer-Hill J., Choroby koni i ich leczenie, Wydawnictwo Muza, 2006
2. Baumgartner W., Diagnostyka kliniczna zwierząt, Wydawnictwo: Elsevier Urban & Partner, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Gundlach J., Radzikowski A., Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt, WAR, Lublin, 2001
2. Gundlach J., Sadzikowski A., Parazytologia i parazytozy u zwierząt, PWRiL, Warszawa, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Aparat ruchu konia - statyka i dynamika					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.5					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Baranowski Piotr (Piotr.Baranowski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubasiewicz Lesław (Leslaw.Kubasiewicz@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu osteologii.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Studentom zostaną wskazane elementy budowy anatomicznej układu kostnego i mięśniowego oraz narządów pomocniczych mięśni biorących udział w utrzymaniu równowagi w fazie spoczynku i ruchu (skoku), a także mające znaczenie w analizie hodowlanej i ocenie dynamiki chodów konia.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Morfologiczne cechy szkieletu koni właściwych.					2
T-A-2	Budowa i cechy charakterystyczne odcinków nasadowego, przejściowego i obwodowego przedniego części wolnej kończyny piersiowej konia.					2
T-A-3	Kość miedniczna i miednica oraz odcinki kości części wolnej kończyny miednicznej.					2
T-A-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej oraz cechy gatunkowe stawów palcowych konia.					3
T-A-5	Mięśnie kończyny piersiowej i miednicznej konia.					2
T-A-6	Składowe układu ustaleniowego i układu zwrotnego.					4
T-W-1	Ewolucyjne zmiany układu ruchu i budowy tułowia konia					3
T-W-2	Obręcz kończyny piersiowej ze szkieletem części wolnej kończyny piersiowej					1
T-W-3	Obręcz kończyny miednicznej ze szkieletem części wolnej kończyny miednicznej					1
T-W-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-5	Mięśnie obręczy kończyny piersiowej i miednicznej					1
T-W-6	Mięśnie kończyny piersiowej wolnej i miednicznej wolnej					1
T-W-7	Funkcja i zasada działania układu ustaleniowego kończyny piersiowej i układu zwrotnego kończyny miednicznej					2
T-W-8	Pnie naczyniowe i pnie nerwowe kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-9	Budowa narządu kopytowego i jego pielęgnacja. Wykrywanie kulawizny.					2
T-W-10	Chody i fazy ruchu koni.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo studentach w ćwiczeniach					15
A-A-2	Studiowanie wskazanej literatury					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia treści przedmiotu.					7
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach.					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów oraz uzupełnianie wiedzy z wykorzystaniem wskazanego piśmiennictwa.	5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.	7
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady audytoryjne, prezentacje multimedialne, preparaty anatomiczne.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Zaliczenie pisemne z treści wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-0125_W01 Zna osteologię, syndesmologię i miologię odcinków elementów szkieletu osiowego i kończyn konia. Tłumaczy specyfikę zdolności utrzymania pozycji i ciężaru ciała konia w ruchu i spoczynku.	ZO_1A_W04	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0125_U01 student powinien rozpoznawać poważniejsze przypadki nieprawidłowej budowy mającej wpływ na układ ruchu konia	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0125_K01 potrafi w podstawowy sposób wykorzystać zdobytą wiedzę	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-A-6 T-W-8 T-W-1 T-W-9 T-W-2 T-W-10	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0125_W01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy układu ruchu
	3,0	zna i definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy układu ruchu
	3,5	zna i definiuje budowę anatomiczną z topografią i opisem układu ruchu
	4,0	zna i definiuje szczegółową budowę anatomiczną układu ruchu
	4,5	rozpoznaje i opisuje nieprawidłowości budowy układu ruchu
	5,0	rozpoznaje i opisuje nieprawidłowości budowy układu ruchu i potrafi zaproponować odpowiednią profilaktykę, celem zapobiegania nieprawidłowościom

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-0125_U01	2,0	nie zna i nie definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy aparatu ruchu u konia
	3,0	zna i definiuje podstawowych zagadnień z zakresu budowy aparatu ruchu u konia
	3,5	zna i definiuje układ ustaleny kończyny piersiowej i kończyny miednicznej
	4,0	zna i definiuje układ ustaleny kończyny piersiowej i kończyny miednicznej z dokładną znajomością stawów, mięśni oraz elementów ścięgowych mięśni
	4,5	zna i charakteryzuje najważniejsze wady wpływające na nieprawidłowości budowy aparatu ruchu konia
	5,0	potrafi właściwie kierować pracą hodowlą, celem zapobiegania nieprawidłowościom rozwoju aparatu ruchu konia

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-0125_K01	2,0	brak zdolności zastosowania nabytej wiedzy
	3,0	zdolność zastosowania nabytej wiedzy lecz niezdolność jej przekazania
	3,5	otwartość na przekazanie nabytej wiedzy
	4,0	świadomość odpowiedzialności w ramach zastosowania i przekazania nabytej wiedzy
	4,5	otwartość, kreatywność i postępowanie zgodne z nabytą wiedzą i zasadami etyki
	5,0	aktywna postawa mająca na celu dbałość o właściwe przekazanie i praktyczne zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności



Literatura podstawowa

1. Krysiak K., Anatomia zwierząt, PWN, Warszawa, 1975

Literatura uzupełniająca

1. König H. E., Liebich H.G., Anatomia zwierząt, Galaktyka, Łódź, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Basics of ultrasound diagnostics		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.6		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	14	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udała@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Basic knowledge of the topography of the internal organs and anatomy of animals.
W-2	The knowledge of physics and biophysics at the level of secondary school.

Cele modułu/przedmiotu

C-1	The aim of the course is to acquaint of students with ultrasound diagnostic imaging of animals and mastering the skill of describing some organs of the body on the basis of the ultrasound images.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

	Liczba godzin	
T-A-1	Preparation of the patient and technical examination.	2
T-A-2	Assessment of functional status of the ovary on the basis of the ultrasound image.	3
T-A-3	Evaluation of uterus at different stages of ovarian cycle.	3
T-A-4	Evaluation of embryo and fetal development and parturition date calculation in selected species based on the size of the fetus.	2
T-A-5	Imaging external and internal of male sex organs.	2
T-A-6	Imaging of physiological and pathological changes of thyroid on the example of selected mammalian species.	3
T-W-1	The achievements and the importance of diagnostic ultrasound in practice and science.	2
T-W-2	The construction, and working principle of ultrasound.	2
T-W-3	The concepts echogenicity in ultrasound. Echogenicity of various tissues and organs in the body.	2
T-W-4	Artefacts in ultrasound. Indications for ultrasound. The most common tests using ultrasound.	2
T-W-5	The use of ultrasound in animal reproduction. Examinations by per-rectum and abdominal wall.	4
T-W-6	Abdominal organs. Normal and pathological images based on selected species.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Participation in the classes.	15
A-A-2	Participation in the consultations.	2
A-A-3	The study of the professional literature. Preparing to pass the auditoria.	13
A-W-1	Participation in the classes.	15
A-W-2	Participation in the consultations.	5
A-W-3	The study of the professional literature. Preparing to pass lectures.	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	The informative lecture with the use of multimedia techniques.
M-2	Activating methods (preparation and presentation of papers by students, discussion).
M-3	The demonstration, laboratory exercises (ultrasound examinations in the practice).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	The rating presentations prepared and delivered by students (teamwork) and engage in the discussion.
S-2	F	The current control of the proper operation of students in laboratory classes.
S-3	P	The final test covering a range of content of lectures and exercises.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O146_W01 Student knows the possibilities of using the ultrasound examination in practice and describes the structure and function of ultrasound apparatuses. Student lists the indications and the most common examinations by using ultrasonography. Student knows the definition of echogenicity and presents echogenicity of selected tissues and organs in physiological and pathological conditions.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W06 ZO_1A_W14	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-3
--	-------------------------------------	--------	--------	-----	---	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O146_U01 Student is able to use the right technique of ultrasound examination depending on the species, physiological status and purpose of examination. The student will be able to apply the acquired knowledge and skills to the proper selection of ultrasound techniques and interpretation of ultrasound images in the evaluation of selected physiological and pathological conditions.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-2 T-A-5 T-A-3 T-A-6	M-1 M-3	S-2
---	-----------	----------------------------	--------	-----	---	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O146_K01 After completing the course, the student will have a basis for studying disciplines in further education in this field. The student analyzes the problem of taking a group discussion.	ZO_1A_K06 ZO_1A_K07	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	-------	-------------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O146_W01	2,0	
	3,0	The student knows the basic possibilities of using the ultrasound examination. Student describes only some structure and function of USG apparatuses. He knows only in the basic level the definition of echogenicity of the tissues and organs.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O146_U01	2,0	
	3,0	The student with help of the teacher is able to use the right technique of ultrasound examination and to identify of particularly some tissue or organ.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O146_K01	2,0	
	3,0	The student is aware of existing knowledge in further study of scientific disciplines related to ultrasound examination.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Gregory R. Lisciandro, Focused Ultrasound Techniques for the Small Animal Practitioner., Wiley-Blackwell, 2014

Literatura uzupełniająca

1. Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou, Atlas of Small Animal Ultrasonography., Wiley-Blackwell, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Methods of monitoring the reproductive processes in animals					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O14.7					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	14	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Błaszczyk Barbara (Barbara.Blaszczyk@zut.edu.pl), Gączarzewicz Dariusz (dariusz.gaczarzewicz@zut.edu.pl), Stankiewicz Tomasz (Tomasz.Stankiewicz@zut.edu.pl), Udała Jan (Jan.Udala@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	The knowledge of the biotechnology in animal reproduction.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Acquainting students with the possibility of controlling the reproductive processes in male and female taking the performance of detection of various ailments and disorders.					
C-2	Developing skills of the proper selection of methods and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	The indirect methods for monitoring of ovarian cycle (signs of oestrus, hormonal tests, evaluation of cervical mucus and its degree of crystallization, cytological smear evaluation, measurement of body temperature).					4
T-A-2	The direct methods for monitoring of ovarian cycle (laparoscopy, ultrasound).					3
T-A-3	Methods for detection and monitoring of course of the pregnancy.					3
T-A-4	The monitoring of seasonal reproductive processes.					2
T-A-5	Macroscopic evaluation of the ovarian cysts and abnormalities of the reproductive organs.					3
T-W-1	The monitoring of the ovarian cycle.					4
T-W-2	The diagnostic methods used in dysfunction of the ovary (ovarian cysts, ovarian tumors).					4
T-W-3	The hormonal basis for the detection of pregnancy. Achievements in the field of the imaging course of the pregnancy.					4
T-W-4	The contemporary andrological diagnostic.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	The participation in the classes.					15
A-A-2	Preparation of the presentation.					5
A-A-3	Preparing to pass the exercise.					11
A-W-1	The participation in the classes.					15
A-W-2	The study of professional literature.					4
A-W-3	The participation in the consultations.					2
A-W-4	Preparing to pass lectures.					10
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	The informative lecture with the use multimedia techniques.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Activating methods (preparation of presentations by students).

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F The evaluation of presentations prepared by students (teamwork).

S-2 P The final test covering the range of content lectures.

S-3 P The final test covering the range of exercise program content.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O147_W01 The student knows the methods for monitoring the ovarian cycle, taking into account the various phases of this cycle and its potential disorders. He knows the basics of hormonal methods for the detection of pregnancy.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
---	-------------------------------------	------------------	--------	------------	----------------	-------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O147_U01 The student should be able to apply an appropriate method for monitoring the ovarian cycle and pregnancy. He is able to interpret indicator parameters of disorders in the reproduction.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O147_K01 The student will be able to apply the acquired knowledge and skills for the proper selection of and interpretation of the results in the evaluation of the reproductive processes. The completion of the course will be helpful for the future work in the veterinary and medical laboratories.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-O147_W01	2,0	
	3,0	The student lists the methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis, but he can not describe them.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-O147_U01	2,0	
	3,0	The student can choose some methods for monitoring the ovarian cycle and pregnancy diagnosis.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-O147_K01	2,0	
	3,0	The student is oriented in the discussed topics, but he showed little independent activity in the discussion. He can work in a group.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Hafez E.S.E., Hafez B., Reproduction in farm animals, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia (U.A), 2000
- T. A. McGeady, P. J. Quinn, E. S. FitzPatrick, M. T. Ryan, Veterinary Embryology, Blackwell Publishing, 2006

Literatura uzupełniająca

- Gordon I. R., Reproductive technologies in farm animals, CABI Pub, Wallingford, Oxfordshire, Cambridge, MA, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O16.1		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	16	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1	Znajomość podstawowych zasad chowu i hodowli owiec i kóz. Podstawy towaroznawstwa surowców i produktów zwierzęcych.
-----	---

Cele modułu/przedmiotu

C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami zagospodarowania produktów pochodzenia owczego i koziego (mleko, mięso, wełna, skóry, nawóz). Zapoznanie studentów z obowiązującymi zasadami tworzenia małych mleczarni w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych oraz obrotem mlekiem.
-----	---

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Marketing produktów tradycyjnych produkowanych z mleka owczego i koziego.	1
T-A-2	Postępowanie z mięsem po uboju i jego wykorzystanie w przetwórstwie.	2
T-A-3	Garbowanie skór owczych, kozich i ich dystrybucja.	1
T-A-4	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego w gospodarstwach ekologicznych i agroturystycznych.	3
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	2
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	6
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	2
T-W-2	Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka autochtonicznych ras owiec i kóz utrzymywanych w Polsce.	3
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	2
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczko-futrzarskich i galanterijnych.	2
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim.	2
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu	2
T-W-7	Australijski przemysł wełniany.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-3	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Wykład problemowy.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Filmy tematyczne.
M-5	Ćwiczenia przedmiotowe.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena pisemna wykładów po ich zakończeniu.
S-2	F	Ocena i omówienie prezentacji przygotowanych przez studentów.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-013.1_W01 Student zna podstawowe zasady utrzymania i żywienia małych przeżuwaczy. Potrafi opisać czynniki wpływające na ilość i jakość surowców pochodzenia owczego i koziego. Zna najczęściej stosowane modele w produkcji owiec i kóz.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-013.1_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji. Posiada umiejętność planowania i zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-A-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-013.1_K02 Student postępuje w sposób humanitarny ze zwierzętami. Postępuje zgodnie z zasadami higieny i bezpieczeństwa zdrowia i pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-3 M-4 M-5	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-013.1_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić produktów, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Nie zna zasad gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,0	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. W stopniu dostatecznym opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.
	3,5	Student potrafi wymienić produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna podstawowe zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem.
	4,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych.
	4,5	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Opanował w stopniu dobrym podstawowe zasady marketingu produktów tradycyjnych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami. Opanował podstawowe zasady marketingu produktów pochodzenia owczego i koziego.
	5,0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować produkty, które można pozyskać od małych przeżuwaczy. Zna zasady gospodarowania surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie. Zna zasady prawidłowego uboju małych przeżuwaczy zgodnie z aktualnymi przepisami i rozporządzeniami unijnymi. Opanował wiedzę dotyczącą gospodarowania nawozem owczym i kozim i postępowania z produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz. Zna zasady postępowania z mięsem po uboju oraz z mlekiem i właściwym ich przechowywaniem. Bardzo dobrze potrafi scharakteryzować prozdrowotne właściwości mleka i mięsa małych przeżuwaczy oraz opisać znaczenie produktów tradycyjnych i regionalnych na świecie. Opanował w stopniu bardzo dobrym zasady marketingu produktów tradycyjnych, regionalnych i wytwarzanych w gospodarstwach ekologicznych. Zna zasady gospodarowania wełną owczą i kozią oraz skórami (garbowanie i dystrybucja). Potrafi zaplanować założenie małej przydomowej mleczarni.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-013.1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi dobrać i z pomocą zastosować optymalną technologię produkcji mleka i mięsa w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. W stopniu dostatecznym umie analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów. Posiada umiejętność planowania zagospodarowania surowców pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S-013.1_K02	2,0	
	3,0	Student dba o pogłębienie świadomości w stopniu dostatecznym. Student ma świadomość humanitarnego postępowania ze zwierzętami, postępuje zgodnie z zasadami higieny bezpieczeństwa pracy w pracy przy gospodarowaniu surowcami pochodzenia owczego i koziego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004		
2. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz., AR Szczecin, Szczecin, 2008		
3. Litwińczuk Z., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie., Lublin, 2011		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Produkty pochodzenia końskiego					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O16.2					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl), Rybarczyk Artur (Artur.Rybarczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	hodowle zwierząt, biochemia, fizjologia, zoohigiena, hodowle zwierząt, biochemia, fizjologia, zoohigiena					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z możliwościami pozyskiwania produktów pochodzenia końskiego (mleko, mięso, włosie, skóry) i metodami ich oceny oraz wykorzystania ich do przerobu technologicznego w szczególności mleka kobyłego i mięsa.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Produkcja wyrobów z mleka kłaczy					2
T-A-2	Charakterystyka mięsa końskiego					3
T-A-3	Rodzaje potraw gotowanych z mięsa końskiego					3
T-A-4	Rodzaje potraw pieczonych z mięsa końskiego					3
T-A-5	Rodzaje wędlin z mięsa końskiego					3
T-A-6	pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
T-W-1	Mięso końskie. Znaczenie gospodarcze. Eksport i import mięsa końskiego.					2
T-W-2	Wykorzystanie kulinarne mięsa końskiego i podrobów					2
T-W-3	Przetwory z mięsa końskiego					3
T-W-4	Mleko kłaczy. Charakterystyka mleka końskiego. Wykorzystanie mleka kłaczy kulinarne, w kosmetyce, w medycynie.					3
T-W-5	Skóry końskie. Budowa skóry. Pozyskiwanie skór, czyszczenie, wstępna konserwacja skór, magazynowanie skór surowych. Garbowanie skór. Wykorzystanie skór końskich do wyrobu galanterii, biżuterii, w tapicerstwie					3
T-W-6	Włosie końskie. Pozyskiwanie włosa końskiego. Wykorzystanie włosa końskiego.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne					12
A-A-3	konsultacje z prowadzącymi ćwiczenia					2
A-A-4	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne					12
A-W-3	konsultacje z prowadzącymi wykłady					2
A-W-4	Pisemne zaliczenie					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1 Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.

M-2 Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F Ocena prezentacji przygotowanej przez zespół oraz udział studenta w jej przedstawieniu i omówieniu.

S-2 P Ocena z pisemnego zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów i ćwiczeń.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0132_W01 Student potrafi wymienić i scharakteryzować cechy jakościowe produktów pochodzenia końskiego oraz zna ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym, skórzanym, galanterijnym i farmaceutycznym.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0162_U01 Student posiada umiejętność oceny jakości produktów pochodzenia końskiego oraz umiejętność wykorzystania ich w różnych działach przemysłu.	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-5 T-W-2	T-W-3 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2
--	-----------	----------------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0162_K01 Student ma świadomość stosowania norm etycznych w produkcji żywności.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0132_W01	2,0	Niedostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. Nie zna podstawowych pojęć. Popelnia liczne błędy.
	3,0	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Popelnia błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	3,5	Dostateczna wiedza z zakresu realizowanego materiału. opelnia nieliczne błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Popelnia nieliczne błędy. Wykazuje zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy z zakresu realizowanego materiału.
	4,5	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału, ale z niewielkimi niedociągnięciami. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu.
	5,0	Bardzo dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. Duże zainteresowanie tematyką prowadzonego przedmiotu i samodzielne zdobywanie wiedzy z jej zakresu. Wiedza którą reprezentuje wykracza poza treści programowe.

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-0162_U01	2,0	Niedostateczne umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.
	3,0	Dostateczne umiejętności zastosowania odpowiednich metod oceny jakości produktów końskich.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-0162_K01	2,0	Brak świadomości w stosowaniu norm etycznych w produkcji żywności.
	3,0	Ma podstawową świadomość w stosowaniu norm etycznych w produkcji żywności.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Pod red. Litwińczuka Z., Surowce zwierzęce. Ocena i wykorzystanie., PWRiL, Warszawa, 2004
- Skrabka-Błotnicka T., Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego, AE, Wrocław, 2007
- Flis K., Procner A., Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem, WSiP, Warszawa, 1993

Literatura uzupełniająca

- Olszewski A., Atlas rozbioru tusz zwierząt rzeźnych., WNT, Warszawa, 2005
- Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B., Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw, PZWL, Warszawa, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Produkty pszczele					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O16.3					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.Chuda-Mickiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Pszczelnictwo, botanika					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	zapoznanie studentów z produktami wytwarzanymi przez pszczoły, metodami ich pozyskiwania, składem chemicznym, normami krajowymi oraz światowymi na produkty pszczele, sposobami ich konserwacji i przechowywania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Typy i odmiany miodów, ocena organoleptyczna miodów i oznaczanie zawartości wody w miodach					2
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					4
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					2
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					3
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utwarzanie i przechowywanie.					2
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					2
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny, Pozyskiwanie miodu					2
T-W-2	Standardy krajowe i międzynarodowe na miód. Analiza miodu.					2
T-W-3	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					2
T-W-4	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie.					2
T-W-5	Mleczko pszczele - rola mleczka w rodzinie pszczelej. Produkcja mleczka pszczelego, odbiór i konserwacja, Właściwości fizyczne i chemiczne mleczka pszczelego, badanie jakości, utrwalanie, przechowywanie. Norma na świeże mleczko pszczele.					3
T-W-6	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					2
T-W-7	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-3	studiowanie literatury					3
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	Zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	przygotowanie do sprawdzianów					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	studiowanie literatury	4
A-W-4	konsultacje	1
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z wykorzystaniem komputera i projektora multimedialnego
M-2	praca w grupach
M-3	film
M-4	ćwiczenia praktyczne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena aktywności na zajęciach
S-2	P	sprawdzian pisemny

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZP-S1-O163_W01 student potrafi scharakteryzować produkty pozyskiwane od pszczół,	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-3	S-2
ZO_1A_ZP-S1-O163_W02 znajomość obowiązujących norm oceny jakości produktów pszczelich oraz sposobów ich przechowywania	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-5	T-A-6 T-W-2	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZP-S1-O163_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz oceny ich przetwórstwa	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-S1-O163_K01 nabiera umiejętności pracy w grupie	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-5	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZP-S1-O163_W01	2,0	nie potrafi scharakteryzować produktów pozyskiwanych od pszczół
	3,0	zna podstawową charakterystykę produktów pozyskiwanych od pszczół
	3,5	w sposób zadawalający charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	4,0	dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	4,5	ponad dobrze charakteryzuje produkty pozyskiwane od pszczół
	5,0	zna pełną charakterystykę produktów pozyskiwanych od pszczół
ZO_1A_ZP-S1-O163_W02	2,0	brak znajomości norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	3,0	słaba znajomość norm oceny jakości produktów i ich przechowywania
	3,5	mniej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,0	dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	4,5	więcej niż dobra znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania
	5,0	pełna znajomość norm oceny jakości produktów pszczelich i ich przechowywania produktów

Umiejętności		
ZO_1A_ZP-S1-O163_U01	2,0	brak umiejętności pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,0	podstawowa umiejętność pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich oraz ich przetwórstwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZP-S1-O163_K01	2,0	
	3,0	Student jest zorientowany w produktach pszczelich, metodach ich pozyskiwania, sposobami oraz konserwacji i przechowywania
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Wilde J., Prabucki J. red., Hodowla pszczół, PWRiL, Warszawa, 2009, pierwsze
2. Wilkaniec Z., red., Owady użytkowe materiały do ćwiczeń, AR Poznań, Poznań, 2002, pierwsze

Literatura uzupełniająca

1. Prabucki J., red, Pszczelnictwo, Albatros, Szczecin, 1998, pierwsze
2. Skowronek W., Pszczelnictwo, Oddział Pszczelnictwa ISiK, Puławy, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Futrzarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O16.4					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości na temat biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Podstawowym celem jest przybliżenie studentom właściwości futer zwierząt futerkowych					
C-2	Przedstawienie studentom aktualnej sytuacji na rynku skór i praktycznego celu tego kierunku hodowli					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Właściwości okrywy włosowej - zadania wykonywane na futrach, liczenie gęstości, określanie grubości włosa, określanie wysokości włosa pokrywowego i podszyciowego.					3
T-A-2	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					4
T-A-3	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór. Zajęcia terenowe w skórowalni NORPOL w Łozienicy					3
T-A-4	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych mięsożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA w Łozienicy					2
T-A-5	Praktyczna ocena jakości skór zwierząt futerkowych roślinożernych. Zajęcia terenowe w brokowni skór NAFA w Łozienicy					2
T-A-6	prezentacja referatów					1
T-W-1	Historia i znaczenie futrzarstwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Aktualna sytuacja na rynku skór futerkowych					2
T-W-3	Czy "ekologiczne" futro jest ekologiczne? Obróbka futer naturalnych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych-brokowanie skór. Domy aukcyjne.					2
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					2
T-W-6	Kontrola dojrzałości okrywy włosowej oraz termin uboju zwierząt futerkowych					3
T-W-7	Wady skór. Szkodniki skór futrzarskich					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					2
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					4
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					6
A-W-4	Konsultacje					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-3	Praca w grupach
M-4	Projekcja filmów o futrzarstwie
M-5	Przegląd skór zwierząt futerkowych
M-6	Wizyta w lotowni skór zwierząt futerkowych
M-7	Wykłady informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne
M-8	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Przygotowanie referatu w formie prezentacji multimedialnej o tematyce futrzarskiej
S-2	P Zaliczenie pisemne przedmiotu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W01 Student zna i opisuje właściwości okrywy włosowej zwierząt.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-4	T-A-5 T-W-5 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W02 student definiuje rodzaje skór futerkowych	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-4 T-A-5	T-W-4 T-W-7	M-1 M-2 M-4 M-6	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_U01 Student umie ocenić jakość okrywy włosowej	ZO_1A_U07	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-S-013.4_K01 Student propaguje zdrowotne działanie naturalnych futer	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-2	T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W01	2,0	Student nie zna i nie definiuje nawet jednej właściwości okrywy włosowej
	3,0	Student zna i definiuje trzy właściwości okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę właściwości okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje ponad połowę właściwości okrywy włosowej
	4,5	Student zna i potrafi zdefiniować prawie wszystkie właściwości okrywy włosowej
	5,0	Student zna i definiuje wszystkie właściwości okrywy włosowej
ZO_1A_ZOK-S-013.4_W02	2,0	Student nie potrafi rozpoznać rodzaju okrywy włosowej
	3,0	Student rozpoznaje i potrafi zdefiniować trzy rodzaje okrywy włosowej
	3,5	Student zna i definiuje połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,0	Student zna i definiuje ponad połowę rodzajów okrywy włosowej
	4,5	Student zna i definiuje prawie wszystkie rodzaje okrywy włosowej
	5,0	Student rozpoznaje i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-013.4_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej żadnej z z przedstawionych do oceny skór
	3,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej dwóch skór przedstawionych do oceny
	3,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej trzech skór przedstawionych do oceny
	4,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej czterech skór przedstawionych do oceny
	4,5	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej pięciu skór przedstawionych do oceny
	5,0	Student umie ocenić jakość okrywy włosowej wszystkich przedstawionych do oceny skór zwierząt futerkowych

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZOK-S- O13.4_K01	2,0	Student nie potrafi i nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych
	3,0	Student jest w stanie przedstawić przynajmniej 2 zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych

Literatura podstawowa

1. Duda I, Skóry surowe futrzarskie, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 1992
2. Duda I., Marcinkowska E, Towaroznawstwo wyrobów skórzanych i futrzarskich, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 2001

Literatura uzupełniająca

1. Gregorczyk Z., Ocena jakościowa, rozsortowanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową 744[03]Z3.06, Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy, Radom, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Jajczarstwo					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O16.5					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	16	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	podstawowe wiadomości z zakresu oceny surowców zwierzęcych, z utrzymania i żywienia kur nieśnych oraz morfologii i składu chemicznego jaj					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie przepisów związanych z rynkiem jaj oraz zarządzania jakością w przetwórstwie jaj, zaznajomienie się z procedurami pozyskiwania różnych produktów z surowca jajczarskiego i możliwości jego różnorodnego wykorzystania					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Fizjologia formowania się jaja na przykładzie jaja kurzego. Fyzykochemiczna charakterystyka treści jaj różnych gatunków ptaków użytkowych. Wady dyskwalifikujące jaja z obrotu towarowego i przetwórstwa.					3
T-A-2	Właściwości funkcjonalne jaj. Definicja, mechanizmy i metody wypieniania białka jaja. Ocena jakościowa i wykorzystanie pian. Rola białka w mechanizmie żelowania. Kształtowanie się cech sensorycznych i barwotwórczych. Emulsje.					4
T-A-3	Metody izolacji składników jaja o wysokiej wartości biologicznej i funkcjonalnej i ich wykorzystanie w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym. Frakcjonowanie białka-lizozym, ovomucyna, cystatyna, kwas sialowy. Frakcjonowanie żółtka- immunoglobulina, fosfolipidy, fosfityna.					4
T-A-4	Różne sposoby przechowywania jaj spożywczych-przechowywanie chłodnicze i charakterystyka jaj chłodniczych, ozonowanie jaj, olejowanie, termostabilizacja. Przechowywanie w wodzie wapiennej. Domowe sposoby konserwowania jaj.					2
T-A-5	Surowce z jaj do celów gastronomicznych i napoje z jaj-marynowanie, technologia zagęszczania treści jaj. Potrawy z jaj- wybrane przepisy					2
T-W-1	Historyczne, kulturowe i współczesne znaczenie jaj.					2
T-W-2	Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej. Przepisy regulujące przygotowanie i obrót handlowy jajami spożywczymi.					2
T-W-3	Wartość odżywcza jaj spożywczych. Różne poglądy na temat spożycia jaj i ich oddziaływania na zdrowie ludzi (fobie cholesterolowe). Kierunki i metody kształtowania wartości żywieniowej jaj.					3
T-W-4	Czynniki wpływające na stan mikrobiologiczny jaj i ich przetworów. Zanieczyszczenia endogenne treści jaja i skorupy. Procesy fizykochemiczne zachodzące w czasie przechowywania jaj. Rodzaje zepsuć jaj. Wymagania mikrobiologiczne dla jaj spożywczych.					3
T-W-5	Przetwórstwo jaj- charakterystyka zakładu przetwórczego oraz surowca wyjściowego wykorzystywanego w procesie przetwarzania. Wstępne etapy (mycie, dezynfekcja jaj, wybijanie i separacja treści) przygotowania jaj do obróbki. Pasteryzacja treści jaj. Zamrażalność w przetwórstwie jaj, technologia suszenia. Napoje, dressingi i majonezy z jaj.					3
T-W-6	Zagadnienia ogólne i procedury w zarządzaniu jakością przetworów z jaj. Analiza zagrożeń występujących w przemyśle jajczarskim. Rodzaje opakowań i sposoby ich zabezpieczania przed rozwojem mikroorganizmów.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć					4
A-A-3	Przygotowanie się do kolokwium					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Czytanie obowiązkowej literatury fachowej	4
A-A-5	Konsultacje	2
A-A-6	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury	5
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny w opaciu o prezentację multimedialną
M-2	wykład konwersatoryjny
M-3	dyskusja

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Ocena na koniec zajęć w formie pisemnego kolokwium
S-2	F	Ocenianie ciągłe na podstawie aktywności na zajęciach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOp-S-013.2_W01 Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych oraz ma świadomość ich oddziaływania na zdrowie ludzi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i pakowalnictwem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOp-S-013.2_U01 Posiada umiejętność wyboru jaj do przetwórstwa i analizuje właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania. Interpretuje przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych.	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-1	T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-2 T-W-5 T-W-6	M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOp-S-013.2_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy i jest aktywny poznawczo	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-2 M-3	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOp-S-013.2_W01	2,0	Nie zna przepisów handlowych dotyczących obrotu jajami spożywczymi. Nie potrafi podać wartości odżywczej jaj, ani scharakteryzować procesów zachodzące w czasie ich przechowywania. Nie posiada żadnej wiedzy z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz sposobów ich wykorzystania.
	3,0	Zna niektóre przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą. Opisuje w sposób podstawową wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj.
	3,5	Zna wybrane przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Mo posiada podstawową wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników bioaktywnych.
	4,0	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje w ogólny sposób wartość odżywczą jaja, opisuje wybrane procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca, jego przetwarzaniem i pakowalnictwem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznie czynnych.
	4,5	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznej czynnych i możliwości ich wykorzystania w przemyśle.
	5,0	Zna przepisy handlowe dotyczące obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą, procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych oraz ma świadomość ich oddziaływania na zdrowie ludzi. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem i pakowalnictwem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznie czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOp-S-013.2_U01	2,0	Student nie posiada umiejętności wyboru jaj do przetwórstwa, nie potrafi przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania. Nie potrafi interpretować przemian zachodzących w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych.
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować niektóre właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować niektóre przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	3,5	Student potrafi z nieznaczną pomocą nauczyciela: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	4,0	Student potrafi samodzielnie popełniając nieznaczne błędy: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	4,5	Student potrafi samodzielnie nie popełniając błędów: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych
	5,0	Student potrafi samodzielnie nie popełniając błędów: - dokonać wyboru jaj do przetwórstwa i przeanalizować właściwości jaj pod względem przydatności do określonego sposobu ich wykorzystania -interpretować przemiany zachodzące w surowcu jajczarskim podczas przechowywania i procesów produkcyjnych Student gromadzi informacje dotyczące nowoczesnych rozwiązań technologicznych w przetwórstwie jaj i dzieli się swoimi przemyśleniami z grupą

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOp-S-013.2_K01	2,0	Student unika podejmowania samodzielnych działań, nie wykazuje inicjatywy i przejawia obojętną postawę wobec możliwości samokształcenia oraz poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielnych działań w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy.
	3,5	Student nie unika podejmowania samodzielnych działań, ale niechętnie podejmuje je z własnej inicjatywy. Dość szybko przystosowuje do procesu dydaktycznego i poleceń wykładowcy. Akceptuje poglądy innych osób, ale sporadycznie zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,0	Student podejmuje działania samokształceniowe z własnej woli, ale nie angażuje się spontanicznie. Akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	4,5	Student chętnie podejmuje działania samokształceniowe, akceptuje poglądy innych osób, często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.
	5,0	Student chętnie podejmuje działania samokształceniowe, jest dociekliwy poznawczo, akceptuje poglądy innych osób, bardzo często zabiera głos w dyskusji i wypowiada się na tematy poruszane w trakcie zajęć.

Literatura podstawowa

1. praca zbiorowa pod redakcją T. Trziszki, Jajczarstwo,, wyd. AR Wrocław, Wrocław, 2000
2. E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, Wyd. SGGW, Warszawa, 1999
3. praca zbiorowa pod redakcją A. Płotki, Technologia jaj, Wyd. Nauk. -Techn. Warszawa, 1991



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Komputerowe systemy zarządzania w produkcji zwierzęcej					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O17.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	17	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Podstawy informatyki, chów i hodowla poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Opanowanie przez studentów wiadomości teoretycznych i praktycznych dotyczących wykorzystania i zastosowania wybranych zarządzających programów komputerowych w chowie zwierząt gospodarskich.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć
Liczba godzin

T-A-1	Praktyczne wykorzystanie wybranych programów do zarządzania stadem. Instalacja i wywoływanie programów.	2
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.	2
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.	4
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.	4
T-A-5	POdejmuwanie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia	3
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.	2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.	2
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.	2
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.	2
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.	2
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.	2
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych.	2
T-W-8	Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć	7
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Pisemne zaliczenie treści wykładów.
S-2	F Praktyczne zaliczenie obsługi programów zarządzających

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_W01 Zna pojęcia związane z obsługą programów zarządzających oraz możliwości ich zastosowania w produkcji zwierzęcej.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_U01 Umie obsługiwać programy zarządzające w chowie i hodowli różnych gatunków zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-017.1_K01 Jest zdolny do obsługi programów zarządzających produkcją zwierzęcą.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4 T-W-6 T-A-5 T-W-7 T-W-2 T-W-8	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_W01	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_U01	2,0	
	3,0	Umie wykorzystać podstawowe funkcje w wybranych programach zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-S-017.1_K01	2,0	
	3,0	Wymienia podstawowe programy i ogólnie je omawia
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa
1. Sobek Z., Nowacki P., Zastosowanie informatyki w hodowli bydła. System wspomaganie zarządzania stadem krów mlecznych FERMA, AR Poznań, Poznań, 1997
2. Bojarski R., Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standarty., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

Literatura uzupełniająca

1. Instrukcje obsługi programów komputerowych, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Organizacja grup producentów zwierząt gospodarskich		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O17.2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	17	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza z zakresu chowu i użytkowania zwierząt gospodarskich oraz organizacji produkcji zwierzęcej i podstaw ekonomiki.					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy na temat organizacyjnych i formalno-prawnych zagadnień dotyczących tworzenie grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikających z działalności tych grup.					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć					Liczba godzin
T-A-1	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mlecznego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).				3
T-A-2	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada bydła mięsnego mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).				3
T-A-3	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada owiec rzeźnych i producentów wełny owczej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).				2
T-A-4	Opracowanie założeń organizacyjno-technologicznych i produkcyjnych stada trzody chlewnej mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą (założenia przyjęte i wyliczone, struktura stada, remont, roczna towarowość stada grupy, potrzeby paszowe, wzajemne powiązania między członkami grupy oraz producentami a odbiorcą surowca).				4
T-A-5	Opracowanie projektów mających na celu zapewnienie produkcji na poziomie wynikającym z przykładowych umów między producentem (grupą) a odbiorcą. Opracowywanie założeń organizacyjno-technologicznych, struktury stada, rocznej towarowości stada, planu sprzedaży w ramach grupy producentów drobiu rzeźnego i jaj.				3
T-W-1	Uzasadnienie potrzeby integracji w grupy producentów określonego produktu w warunkach gospodarki rynkowej. Trudności w działaniu pojedynczego producenta. Korzyści działania grupowego dla samych producentów i konsumentów. Bariery ograniczające proces powstawania grup producenckich.				2
T-W-2	Tworzenie grup producentów. Organizacja szkoleń uzasadniająca potrzebę łączenia się producentów. Wybór tymczasowego komitetu organizacyjnego, prezentacja celów działania grupy, ustalenie wstępnych działań grupy w oparciu o przygotowywane normatywy i osiągnięcia produkcyjne. Postępowanie formalne związane z rejestracją grupy producentów.				3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-3	Zintegrowane działanie i funkcjonowanie grupy producentów w zakresie: 1) organizacji stad zwierząt uwzględniającej doskonalenie i poprawę ich wartości w oparciu o własny remont stada matczynego, wzajemne powiązania w tym względzie między członkami grupy; 2) dokonania wyboru odbiorców produktów oraz ustalenia negocjacyjne warunków ich dostaw, umów, wymogów jakościowych, terminów dostaw, sposobów wyceny; 3) prowadzenie wspólnego zaopatrzenia w obrotowe środki produkcji (mieszanki paszowe, koncentraty, prefiksy, środki dezynfekcyjne, materiał hodowlany); 4) prowadzenie wspólnego nadzoru weterynaryjnego.	3
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	2
T-W-5	Kryteria wyboru formy prawnej dla działalności grupy producentów.	1
T-W-6	Charakterystyka poszczególnych form prawnych dla działalności grup producentów (zrzeszenia, stowarzyszenia, spółdzielnie, spółki z o.o.).	2
T-W-7	Przykłady wykorzystania różnych form prawnych w działaniu grup producentów aktualnie funkcjonujących. Rodzaje wsparcia i profitów, o które może się ubiegać grupa producentów rolnych. Aktualny stan w zakresie tworzenia grup producentów rolnych w kraju z podziałem na poszczególne branże.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-3	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	6
A-A-4	Konsultacje	2
A-A-5	Ocena projektów, zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	4
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4
A-W-5	Konsultacje	2
A-W-6	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora.
M-3	Dyskusja dydaktyczna.
M-4	Metoda projektów.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	Ocena aktywności na zajęciach.
S-2	F	Ocena projektów.
S-3	F	Ocena końcowa na podstawie ocen z projektów i aktywności na zajęciach.

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOK-S-017.2_W06 W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W08	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-017.2_U20 W ramach przeprowadzonych zajęć student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-A-4 T-W-5 T-A-5 T-W-6 T-W-1 T-W-7	M-1 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-S-017.2_K01 Student projektując i opracowując założenia grupy producenckiej wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-3 M-4	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	-----	--	--	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-017.2_W06	2,0	
	3,0	W wyniku przeprowadzonych zajęć student zna formalno-prawne zagadnienia dotyczące tworzenia grup producentów rolnych zwierząt gospodarskich oraz korzyści i trudności wynikające z działalności tych grup. Posiada wiedzę na temat wzajemnych relacji i powiązań między członkami grupy, mających na celu zapewnienie produkcji na założonym z góry poziomie.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-017.2_U20	2,0	
	3,0	Student umie opracować założenia organizacyjno-technologiczne produkcji realizowanej w ramach grupy producentów: bydła mlecznego, bydła mięsnego, trzody chlewnej, producentów drobiu rzeźnego i jaj, owiec rzeźnych i wełny owczej oraz zorganizować specjalistyczną grupę producencką.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-017.2_K01	2,0	
	3,0	Student wykazuje się kreatywnością, logicznym myśleniem i przedsiębiorczym działaniem, przyczyniając się do poprawy opłacalności produkcji zwierzęcej. Jest zdolny do pracy samodzielnej i w zespole.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich, Grupy producentów rolnych. Przewodnik., Wyd. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich Organ Zarządzający „Planem Rozwoju obszarów Wiejskich”, Warszawa, 2005
2. Boguta W., Organizacja i funkcjonowanie grup producentów rolnych., Krajowa Rada Spółdzielcza, Warszawa, 2008
3. Boguta W., Perspektywy rozwoju grup producentów rolnych do roku 2013., Krajowa Rada Spółdzielcza., Warszawa, 2008
4. Chałupka P., Metodyka tworzenia i funkcjonowania grup producentów trzody chlewnej – aspekty ekonomiczne, organizacyjne oraz prawne., Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań, 1999
5. Gruszecki T., Bojar W., Szymanowska A., Lipecka Cz., Grupa producentów w produkcji owczarskiej., Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Dz. U. nr 88 poz. 983, Ustawa z dnia 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach. (Dz. U. nr 88 poz. 983) z późniejszymi zmianami., 2000
2. Dz. U. Nr 162, poz. 1694, Ustawa z dnia 18 czerwca 2004 r. o zmianie ustawy o grupach producentów rolnych i ich związkach oraz o zmianie innych ustaw., 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Podstawy informatyki użytkowej w pielęgnacji zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O17.3		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	17	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	7	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne

W-1 Znajomość podstaw informatyki i obsługi programów użytkowych

Cele modułu/przedmiotu

C-1 Ukształtowanie podstawowych umiejętności tworzenia stron WWW, reklamy w internecie.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć

		Liczba godzin
T-A-1	Podstawy projektowania stron WWW - kurs XHTML	4
T-A-2	Tworzenie własnych arkuszy kalkulacyjnych na bazie programu Excel	4
T-A-3	Zastosowanie w praktyce programów zarządzających w lecznicy weterynaryjnej z wykorzystaniem wersji demo wybranych programów	4
T-A-4	Podstawy projektowania reklamy z wykorzystaniem programów graficznych	3
T-W-1	Informatyka użytkowa - podstawowe pojęcia, zastosowanie w biznesie i prywatnym użytkowaniu	2
T-W-2	Podstawy tworzenia i projektowania firmowych stron WWW - wybór domeny, serwera	2
T-W-3	Podstawy tworzenia i projektowania firmowych stron WWW - narzędziownia, co to jest HTML, instalacja serwera	2
T-W-4	Podstawy tworzenia i projektowania firmowych stron WWW - edycja stron WWW, ładowanie strony na serwer, przydatne skrypty i narzędzia online	2
T-W-5	Reklama w Internecie i na stronach WWW - podstawy prawne	2
T-W-6	Programy zarządzające w prowadzeniu lecznicy weterynaryjnej	5

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach.	15
A-A-2	Studiowanie literatury związanej z tematem bieżących zajęć.	7
A-A-3	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia.	2
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-A-5	Zaliczenie	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładowych	5
A-W-4	Konsultacje	2
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1 Wykład informacyjny



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem podatkowych programów użytkowych
-----	---

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie pisemne wykładów
S-2	P	Prezentacja projektu realizowanego na ćwiczeniach

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-0153_W01 Student opisuje podstawowe zasady tworzenia stron WWW, umieszczania reklam w internecie i tworzenia programów zarządzających pracą	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-0153_U01 Student umie stworzyć własną stronę internetową z wykorzystaniem podstawowych narzędzi	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	M-2	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-S1-0173_K01 Student jest świadom korzyści i zagrożeń płynących z użytkowania Internetu oraz potrafi pozyskiwać informacje z Internetu w zakresie pielęgniarstwa	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR					

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-0153_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia elementy dokumentu HTML, umie opisać narzędzia to tworzenia stron WWW, zna podstawowe zasady umieszczania reklam w sieci internetowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-0153_U01	2,0	
	3,0	Student umie zastosować podstawowe programy w tworzeniu stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZP-S1-0173_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Mac Donald M., Tworzenie stron WWW, Nieoficjalny podręcznik, Helion, Gliwice, 2006
2. Sokół M., Tworzenie stron WWW. wyczenia praktyczne, Helion, Gliwice, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Instrukcje użytkowania wybranych programów komputerowych, różne, różne, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Toksykologia związków organicznych zanieczyszczających środowisko zwierzęce					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O8.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	81	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	0,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kawęcka Maria (Maria.Kawecka@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl), Pietruszka Arkadiusz (Arkadiusz.Pietruszka@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Wymagania z zakresu chemii organicznej					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami szkodliwego oddziaływania związków organicznych zanieczyszczających środowisko zwierzęce. Rozwijanie u studentów wrażliwości na niebezpieczeństwo oddziaływania tych związków.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Objawy kliniczne zatruc związkami organicznymi, insektydami, pestydydami, rakotwórcami i leczenie.					3
T-A-2	Niekorzystne oddziaływania fotosensybilizatorów, fitoestrogenów, goitrogenów - wrażliwość gatunkowa zwierząt, objawy zatruc.					3
T-A-3	Czynniki warunkujące wytwarzanie mikotoksyn oraz oddziaływanie na zwierzęta. Mikotoksyny jako broń biologiczna. Podsumowanie wykładów i ćwiczeń.					4
T-W-1	Toksykologia i jej znaczenie. Zadania toksykologii w ochronie zdrowia i ochronie środowiska. podstawowe pojęcia, rodzaje zatruc i zapobieganie.					3
T-W-2	Skażenia wody i pasz związkami organicznymi (mocznik, alkohol, glikol, fenol i jego pochodne, lepik, pochodne ropy naftowej, chlorowane naftaleny, polichlorowane dwu i trójfenyle).					3
T-W-3	Pestycydy i szkodliwość oddziaływania na zwierzęta (źródła zatruc, mechanizm działania toksycznego).					4
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach.					10
A-A-2	Przygotowanie studenta do przeprowadzenia ćwiczeń					3
A-A-3	Konsultacje					1
A-A-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Udział studenta w wykładach					10
A-W-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					1
A-W-4	Konsultacje					1
A-W-5	Zaliczenie pisemne					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne					
M-2	Prezentacja multimedialna przy wykorzystaniu komputera i projektora					
M-3	Dyskusja podsumowująca ćwiczenia					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie w formie pisemnej z przeprowadzonych wykładów
S-2	F	Podsumowujące zaliczenie ćwiczeń w formie dyskusji

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	---	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_W01 W zakresie wiedzy student potrafi wymienić źródła skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, objawy zatrucia, rokowania i leczenie.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1
---	------------------------	--------	--	-----	-------------------------	-------------------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_U01 Student ocenia wpływ związków organicznych na zwierzęta i możliwości zapobiegania zatruciom.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-1 M-2	S-2
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_K01 Student wykazuje zrozumienie czynników zanieczyszczających środowisko zwierzęce i szkodliwość ich oddziaływania.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3	S-2
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_W01	2,0	Student nie potrafi wymienić źródeł skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi
	3,0	Student potrafi wymienić źródła skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, tłumaczy ich mechanizm działania w stopniu dostatecznym
	3,5	Student potrafi wymienić źródła skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, tłumaczy ich mechanizm działania i objawy kliniczne w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi wymienić źródła skażenia środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, tłumaczy ich mechanizm działania i objawy kliniczne w stopniu dobrym
	4,5	Student potrafi wymienić źródła skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, tłumaczy ich mechanizm działania, objawy kliniczne oraz leczenie
	5,0	Student potrafi wymienić źródła skażeń środowiska zwierzęcego związkami organicznymi, tłumaczy ich mechanizm działania, objawy kliniczne oraz leczenie i możliwości zapobiegania

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_U01	2,0	Student nie potrafi ocenić wpływu szkodliwości związków organicznych na zwierzęta oraz możliwości ich zapobiegania
	3,0	Student potrafi ocenić wpływ szkodliwości większości związków organicznych na zwierzęta, nie potrafi analizować możliwości ich zapobiegania
	3,5	Student potrafi ocenić wpływ szkodliwości większości związków organicznych na zwierzętach, nie potrafi analizować wszystkich możliwości ich zapobiegania
	4,0	Student potrafi ocenić wpływ szkodliwości związków organicznych na zwierzętach i analizować większość możliwości ich zapobiegania
	4,5	Student potrafi ocenić wpływ szkodliwości związków organicznych na zwierzętach i analizować możliwości ich zapobiegania
	5,0	Student potrafi ocenić wpływ szkodliwości związków organicznych na zwierzęta i analizować możliwości ich zapobiegania, inicjuje dyskusję

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S1-08.1_K01	2,0	Student nie dba o pogłębienie świadomości
	3,0	Student dba o pogłębienie świadomości w stopniu dostatecznym
	3,5	Student dba o pogłębienie świadomości, jest otwarty na poszerzenie wiedzy w stopniu dostatecznym
	4,0	Student dba o pogłębienie świadomości, jest otwarty na poszerzenie wiedzy w stopniu dobrym
	4,5	Student dba o pogłębienie świadomości, jest otwarty na poszerzenie wiedzy, świadomy szkodliwości związków organicznych
	5,0	Student dba o pogłębienie świadomości, jest otwarty na poszerzenie wiedzy, świadomy szkodliwości związków organicznych, kreatywny

Literatura podstawowa

- pod red. H. Janowskiego. W. Szwedy. T. E. Janowskiego, Szczegółowa patologia i terapia chorób świń, AR-T, Olsztyn, 1994, część I
- B. Leszczyński, Wybrane zagadnienia z biochemii i toksykologii środowiska, Akademii Podlaskiej, Siedlce, 2001

Literatura uzupełniająca

- pod red. W. Bareja, Środowisko a zdrowie i produktywność zwierząt, PWRiL, Warszawa, 1991

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Biostymulatory w żywieniu zwierząt					
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O9.1					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	9	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	podstawy żywienia zwierząt					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem jest zapoznanie studentów z problematyką stosowania nowoczesnych dodatków do pasz, ich budową chemiczną oraz wpływem na organizmy ludzi i zwierząt, przedstawienie aktualnie stosowanych dodatków, które składają się na tzw. bezpieczną paszę, zapoznanie z głównymi grupami substancji toksycznych lub obniżających przyswajalność innych składników pasz i żywności, występujących w surowcach i produktach roślinnych					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Rola i znaczenie preparatów probiotycznych w żywieniu zwierząt. Zastosowanie enzymów w żywieniu zwierząt. Preparaty enzymatyczne stosowane w żywieniu drobiu i trzody chlewnej, ze szczególnym uwzględnieniem enzymów hydrolizujących NSP.					5
T-A-2	Przeciwutleniacze w paszach a zdrowie i wyniki produkcyjne zwierząt. Zastosowanie konserwantów, zakwaszaczy i detoksykantów w celu przeciwdziałania negatywnym skutkom patogennych mikroorganizmów i mykotoksyn występujących w paszach.					4
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.					3
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.					3
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.					4
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.					5
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.					4
T-W-4	Klasyfikacja substancji antyodżywczych występujących w stosowanych paszach roślinnych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury					6
A-A-3	Konsultacje					3
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń					4
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	uczestnictwo w konsultacjach					4
A-W-3	studiowanie literatury					5
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów					4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej
M-2	Wykład problemowy
M-3	dyskusja dydaktyczna związana z wykładem
M-4	wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	P	Pisemne zaliczenie wykładów
S-3	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-09.1_W01 student potrafi scharakteryzować naturalne dodatki stymulujące produktywność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
---	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-09.1_U01 student umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	-------------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-09.1_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-3 M-4	S-1
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-09.1_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić dopuszczone prawem dodatki w żywieniu zwierząt z podziałem na grupy funkcyjne
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-09.1_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym umie uporządkować dodatki paszowe o charakterze biostymulatorów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-09.1_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- Kotarbińska M., Grela E., Dodatki paszowe dla świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1995
- Smulikowska S, Dodatki paszowe w żywieniu drobiu, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonna k. Warszawy, 1994
- Grela E., Dodatki w żywieniu bydła, VIT-TRA, 2001
- Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach., Kraków, 2001

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Zioła w żywieniu zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O9.2		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	Żywienie zwierząt gospodarskich					
W-2	Profilaktyka w produkcji zwierzęcej					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów ze znaczeniem oraz zasadami działania i wykorzystania substancji czynnych zawartych w roślinach leczniczych i przyprawowych stosowanych jako dodatki w żywieniu zwierząt.					
C-2	Zapoznanie z możliwością uzyskiwania zdrowej żywności i zdrowia zwierząt przy optymalizacji wskaźników produkcji zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Zioła w fitoterapii i żywieniu zwierząt gospodarskich i dzikożyjących. Podział stymulatorów wzrostu w zależności od składu (pochodzenia) i działania	2
T-A-2	Fitonocydy jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	2
T-A-3	Antyseptyki naturalne jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	2
T-A-4	Kwasy organiczne i nieorganiczne jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków.	2
T-A-5	Olejki eteryczne jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków;	2
T-A-6	Zioła jako dodatki smakowe i zapachowe poprawiające użyteczność zwierząt gospodarskich	2
T-A-7	Zastosowanie ziół w profilaktyce zdrowia różnych gatunków zwierząt gospodarskich;	2
T-A-8	Podsumowanie i ocena zdobytej wiedzy na wykładach i ćwiczeniach	1
T-W-1	Historia i znaczenie zastosowania ziół dla zwierząt gospodarskich. Rodzaje surowców zielarskich i zasady ich zbioru	3
T-W-2	Suszenie, pakowanie i przechowywanie surowców zielarskich przeznaczonych dla zwierząt	2
T-W-3	Postacie leków i dodatków ziołowych stosowanych w zootechnice i weterynarii oraz sposoby ich przyrządzenia	2
T-W-4	Stosowanie i dawkowanie leków i dodatków ziołowych dla zwierząt	2
T-W-5	Zastosowanie dodatków ziołowych dla młodych zwierząt rosnących	2
T-W-6	Zastosowanie dodatków ziołowych dla zwierząt przeznaczonych do rozrodu.	2
T-W-7	Zastosowanie dodatków ziołowych dla zwierząt przeznaczonych na tucź	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień	5
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury i przygotowanie do posemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Omówienie prezentacji i zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	3
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	4
A-W-4	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	3
A-W-5	Konsultacje	4
A-W-6	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P	ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-08.2_W01 Student zna możliwości zastosowania ziół w uzyskiwaniu wysokiej produktywności zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-7	T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-08.2_U01 Student umie dobierać i rozpoznawać dodatki ziołowe mające zastosowanie w profilaktyce i produkcji zwierzęcej dla różnych grup wiekowych zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U08 ZO_1A_U09 ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6	M-1 M-2 S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S-08.2_K01 Student jest chętny i otwarty na wprowadzanie technologii i technik wywierających istotne znaczenie na poprawę zdrowia zwierząt i dbałość o utrzymanie optymalnych warunków w produkcji zwierzęcej	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7	M-2 S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-08.2_W01	2,0	Student nie zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	3,5	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej
	4,0	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zwierząt
	4,5	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zdrowia i wysokiej produktywności zwierząt
	5,0	Student zna możliwości zastosowania ziół w produkcji zwierzęcej i rozumie ich rolę w utrzymaniu zdrowia i wysokiej produktywności zwierząt oraz ochronie środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-08.2_U01	2,0	Student nie umie rozpoznawać i dobierać stosowanych dodatków ziołowych w produkcji zwierzęcej
	3,0	Student w niewielkim zakresie umie rozpoznawać i dobierać stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej
	3,5	Student umie rozpoznawać i dobierać najczęściej stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej
	4,0	Student umie rozpoznawać i dobierać najczęściej stosowane dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego zwierząt
	4,5	Student umie rozpoznawać i dobierać różne dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego zwierząt i potrafi wytłumaczyć celowość tych działań
	5,0	Student umie rozpoznawać i dobierać różne dodatki ziołowe w produkcji zwierzęcej w zależności od kierunku użytkowego, grupy wiekowej, gatunku zwierząt i potrafi wytłumaczyć celowość tych działań

Inne kompetencje społeczne



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-S- O8.2_K01	2,0	Student nie jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	3,0	Student jest w niewielkim zakresie otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	3,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt
	4,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i rozumie celowość podejmowanych działań
	4,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i rozumie i potrafi wyjaśnić celowość podejmowanych działań
	5,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użytkowości zwierząt i bezbłędnie rozumie i potrafi wyjaśnić celowość podejmowanych działań

Literatura podstawowa

1. Sadowska A., Rośliny lecznicze w weterynarii i zootechnice., SGGW. Warszawa. 2003., SGGW, 2003
2. Przybylak Z., Poradnik uzdrawiających kuracji naturalnych., Zysk i S-ka, Poznań, 2005
3. Borkowski B. i wsp. Rośliny lecznicze w fitoterapii. Poznań 2000., Rośliny lecznicze w fitoterapii., Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich, Poznań, 2000

Literatura uzupełniająca

1. Mroziakiewicz P., M. red. naczelny, „Herba Polonica”-kwartalnik,, IWNiRZ, Poznań, 2011
2. Pawełek T. red. nacz., Panacea - Leki ziołowe Kwatralnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, www.panacea.pl, Gdańsk, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Diagnostyka substancji niepożądanych w żywności i paszy		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O9.3		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywnienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Biel Wioletta (Wioletta.Biel@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowe wiadomości z chemii oraz żywienia człowieka i zwierząt

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studenta z głównymi grupami zanieczyszczeń w żywności i przedstawienie studentom problemów ryzyka dla zdrowia związanego z niebezpieczną żywnością

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Metody oznaczania azotynów i azotanów	4
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania	6
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.	5
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.	3
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.	2
T-W-3	Podstawy prawne dotyczące pozostałości pestycydów w żywności w Polsce- stan obecny.	2
T-W-4	Dioksyny w paszach i żywności. Mykotoksyny w paszach i żywności.	5
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-A-2	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń	5
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Studiowanie literatury	5
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	studiowanie literatury	5
A-W-3	uczestnictwo w konsultacjach	4
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	4
A-W-5	Zaliczenie przedmiotu	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Wykład konwersatoryjny



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	Dyskusja dydaktyczne
M-4	Wysłuchanie prezentacji przygotowanych przez studentów

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena aktywności studentów na zajęciach
S-2	F	pisemne zaliczenie wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-09.3_W01 Student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń w surowcach roślinnych i zwierzęcych i potrafi wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-09.3_U01 student potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3 M-4	S-1
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------	-------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-09.3_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01 ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3	S-1
--	------------------------	------------------	--	-----	----------------	-------	-----	-----

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-S1-09.3_W01	2,0	student nie potrafi wymienić jakiegokolwiek zanieczyszczenia w żywności i paszach i nie zna ryzyka dla zdrowia związanego z zanieczyszczoną żywnością
	3,0	student student potrafi wymienić główne zanieczyszczenia fizyczne, chemiczne i biologiczne i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi go oszacować i zarządzać
	3,5	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, ale nie potrafi wyjaśnić ADI i TDI
	4,0	student zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością, potrafi go oszacować i zarządzać, potrafi wyjaśnić poziomy ADI i TDI
	4,5	student student potrafi scharakteryzować główne grupy zanieczyszczeń i zna metody ich wykrywania i zna ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością i potrafi ją zanalizować właściwie
	5,0	student potrafi w pełni wyjaśnić ryzyko dla zdrowia związane z niebezpieczną żywnością

Umiejętności

ZO_1A_ZP-S1-09.3_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi przeprowadzić diagnostykę substancji niepożądanych w żywności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-S1-09.3_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sikorski Z.E., Chemia żywności, WNT, Warszawa, 2002
2. Hanczakowski P., Koreleski J., Wolski T., Składniki pokarmowe i antyodżywcze występujące w roślinach, Kraków, 2001
3. Sikorski Z. E., Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności, WNT, Warszawa, 1994

Literatura uzupełniająca

1. Beksa, Akryloamid w żywności, Sigma, 2006
2. Knypl M., Knypl E., Dioksyny mniej straszne?, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej, Bielsko-Biała, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	pierwszy
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	Medycyna niekonwencjonalna u zwierząt		
Kod	ZO_1A_S1_ZOP_O9.4		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Hodowli Trzody Chlewnej, Żywienia Zwierząt i Żywności		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	9	Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne						
W-1	Fizjologia zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Przedstawienie możliwości wykorzystania i zastosowania naturalnych metod zapobiegania i leczenia schorzeń występujących u zwierząt gospodarskich i amatorskich jako alternatywy metod konwencjonalnych.					
C-2	Znaczenie metod niekonwencjonalnych w utrzymaniu prawidłowej kondycji i pielęgnacji zwierząt					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Homeopatia i homotoksykologia					2
T-A-2	Bioenergioterapia i klawiterapia dla zwierząt					2
T-A-3	Akupunktura i elektroakupunktura oraz akupresura i refleksoterapia					2
T-A-4	Magnetostymulacja					2
T-A-5	Termoterapie (leczenie zimnem - krioterapia, leczenie ciepłem)					2
T-A-6	Hydroterapia i aromatoterapia					2
T-A-7	Laseroterapia					2
T-A-8	Podsumowanie ćwiczeń					1
T-W-1	Holistyczne ujęcie żywego organizmu - podstawowe pojęcia, znaczenie w utrzymaniu prawidłowego funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Rys historyczny i współczesność					3
T-W-2	Podział naturalnych metod zapobiegania i leczenia zwierząt - rodzaje naturalnych metod, wykorzystywanych i mających znaczenie w zapobieganiu i leczeniu. Medycyna niekonwencjonalna kontra medycyna tradycyjna.					4
T-W-3	Ziołolecznictwo dla zwierząt					8

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień					5
A-A-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń					5
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie wskazanej literatury					5
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów					4
A-W-4	Konsultacje					4



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-2	Wykład konwersatoryjny
M-3	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F Ocena przygotowanych przez studenta prezentacji z wybranej tematyki
S-2	P Podsumowująca ocena na zakończenie cyklu wykładów i ćwiczeń

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-S-08.5_W01 Student tłumaczy możliwości zastosowania naturalnych metod w profilaktyce chorób i leczenia zwierząt gospodarskich i amatorskich	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	M-1	S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-S-08.5_U01 Student powinien umieć ocenić możliwość wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt	ZO_1A_U14	P6S_UU P6S_UW		C-2	T-A-1 T-A-5 T-A-2 T-A-6 T-A-3 T-A-7 T-A-4 T-W-3	M-2 M-3	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-S-08.5_K01 Student jest chętny i świadomy znaczenia niekonwencjonalnych metod mających wpływ na kondycję i zdrowie zwierząt	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-5 T-A-2 T-A-6 T-A-3 T-A-7 T-A-4 T-W-3	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-S-08.5_W01	2,0	Student nie wymienia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich i amatorskich
	3,0	Student wymienia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich w stopniu dostatecznym
	3,5	Student wymienia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich i amatorskich w stopniu dostatecznym
	4,0	Student wymienia i objaśnia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich
	4,5	Student wymienia i objaśnia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich oraz amatorskich
	5,0	Student wymienia i objaśnia możliwości zastosowania naturalnych metod zapobiegania chorób i w leczeniu zwierząt gospodarskich oraz amatorskich, podsumowuje ich efektywność

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-S-08.5_U01	2,0	Student nie potrafi ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i leczeniu zwierząt
	3,0	Student potrafi ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób zwierząt w stopniu dostatecznym
	3,5	Student potrafi ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi umiejętnie ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt
	4,5	Student potrafi w pełni umiejętnie ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt, korzystać z literatury i
	5,0	Student potrafi w pełni umiejętnie ocenić możliwości wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt, korzystać z literatury i interpretować dane

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-S-08.5_K01	2,0	Student nie jest chętny i nie jest świadomy znaczenia i poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest chętny ale nie jest świadomy znaczenia i poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt
	3,5	Student jest chętny ale nie jest świadomy znaczenia i poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt
	4,0	Student jest chętny i świadomy znaczenia i poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt
	4,5	Student jest chętny, świadomy i zorientowany o znaczeniu poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt i zorientowany i zorientowany
	5,0	Student jest chętny, świadomy i doskonale zorientowany o znaczeniu poznawania metod niekonwencjonalnych wpływających na kondycję i zdrowie zwierząt i zorientowany i zorientowany

Literatura podstawowa

Literatura podstawowa

1. Adam Anczyk (red.), *Medicina Magica. Oblicza medycyny niekonwencjonalnej*. Seria: „Szkice nauk o zdrowiu”, Wydawnictwo Medycyny i Zdrowia Środowiskowego i Autorzy, Sosnowiec, 2011, tom III, <http://books.google.pl/books?id=LdevCh2NkFAC&pg=PA87&dq=medycyna+naturalna&hl=pl&sa=X&ei=NoSLUcKeFMmwhAeC5IGgAw&ved=0CDgQ6AEwAA#v=onepage&q=medycyna%20naturalna&f=false>
2. Kazimierz Janicki; Wojciech Rewerski, *Medycyna naturalna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001, 3
3. Cornelia Wittek, *Medycyna naturalna dla koni. Domowe i naturalne środki lecznicze.*, Solis, Warszawa, 2008, 1

Literatura uzupełniająca

1. Piątkowski W., *Naturalne sposoby leczenia*, Zakład Narodowy Ossolińskich, Wrocław, 1984
2. Joel L. Swerdlow, *Medycyna naturalna: rośliny, które leczą*, G+J RBA, Warszawa, 2001