

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_A1					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
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	1	15	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	5	1,0	0,59	zaliczenie
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. Edytor tekstu: edycja i formatowanie tekstu, zarządzanie dokumentem, formuły matematyczne, praca z długim dokumentem, przygotowanie publikacji w edytorze pakietu biurowego					4
T-L-2	Arkusz kalkulacyjny: tworzenie formuł, proste obliczenia statystyczne, wykresy, funkcje logiczne, daty, tekstu, narzędzia analizy danych					6
T-L-3	Grafika prezentacyjna - przygotowanie prezentacji multimedialnej					2
T-L-4	Tworzenie strony internetowej: struktura dokumentu HTML, zagnieżdżanie znaczników, formatowanie tekstu					3
T-W-1	Pojęcia wstępne i zarys historii informatyki. Reprezentacja informacji w komputerze. Budowa komputera					2
T-W-2	Systemy operacyjne. Oprogramowanie użytkowe. Programowanie i algorytmy. Języki programowania					2
T-W-3	Sieci komputerowe. Internet. Grafika komputerowa i multimedia					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-L-2	Przygotowanie do ćwiczeń					15
A-L-3	Wykonanie prezentacji multimedialnej oraz utworzenie strony internetowej na zadany temat na zaliczenie					30
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia praktycznego					16
A-L-5	Konsultacje					10
A-L-6	Zaliczenie					4
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					8
A-W-4	Konsultacje					5
A-W-5	Zaliczenie wykładów					2
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	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZO-N-A1_W01 Student opisuje budowę komputera, objaśnia binarny sposób kodowania informacji w komputerze, charakteryzuje system operacyjny i podstawowe rodzaje algorytmów, definiuje język programowania, tłumaczy funkcjonowanie Internetu, charakteryzuje sposoby zapisu dźwięku i obrazu w komputerze.	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZO-N-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, obsługuje arkusz kalkulacyjny, w tym stosuje formuły, przeprowadza proste obliczenia statystyczne, tworzy wykresy, wykorzystuje arkusz do gromadzenia i przetwarzania większych zbiorów danych, stosuje narzędzia grafiki prezentacyjnej, tworzy proste strony internetowe	ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	M-3 M-4	S-2 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZO-N-A1_K01 Student 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	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-4 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-A1_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia główne części komputera, podstawowe systemy liczbowe, definiuje podstawowe pojęcia w zakresie systemów operacyjnych, algorytmiki, języków programowania, funkcjonowania sieci komputerowych oraz Internetu; wymienia podstawowe formaty zapisu dźwięku i obrazu w komputerze
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-A1_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe funkcje formatowania tekstu, tabel, list, konspektów i spisów, umieszcza grafikę i formuły matematyczne w dokumencie tekstowym, stosuje podstawowe funkcje matematyczne, logiczne, daty, tekstu w arkuszu kalkulacyjnym, prezentuje dane w formie wykresów, wylicza podstawowe wskaźniki statystyczne, przygotowuje prostą prezentację multimedialną i stronę WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-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
WBiHZ


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika						
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Filozofia						
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZO_A1.1						
<i>Specjalność</i>							
<i>Jednostka prowadząca</i>	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych						
<i>ECTS</i>	2,0	<i>ECTS (formy)</i>	2,0				
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski				
<i>Blok obieralny</i>	1	<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>	
wykłady	W	1	15	2,0	1,00	zaliczenie	
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)						
<i>Inni nauczyciele</i>	Dydycz Bożena (Bozena.Dydycz@zut.edu.pl)						
Wymagania wstępne							
<i>W-1</i>	Wiedza ogólna z zakresu wiedzy o społeczeństwie.						
Cele modułu/przedmiotu							
<i>C-1</i>	Znajomość podstawowej terminologii filozoficznej.						
<i>C-2</i>	Umiejętność charakteryzowania poszczególnych stanowisk i problemów filozoficznych.						
<i>C-3</i>	Umiejętność analizy, porównywania i oceny ze względu na przyjęte kryteria poszczególnych stanowisk filozoficznych.						
<i>C-4</i>	Umiejętność skonstruowania opartej o argumenty wypowiedzi ustnej, dyskusowania i pracy w zespole.						
<i>C-5</i>	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	
<i>T-W-1</i>	Źródła myślenia filozoficznego, motywy filozofowania. Filozofia jako nauka – powstanie i przedmiot zainteresowań. Źródła myślenia naukowego.					2	
<i>T-W-2</i>	Sokrates jako twórca kategorii etycznych. Sofisci a Platon – absolutyzm a relatywizm wartości. Wielkie szkoły etyczne – stoicy, epikurejczycy, sceptycy.					2	
<i>T-W-3</i>	Platońska koncepcja idei – rola opisu matematycznego w naukach przyrodniczych. Nauki przyrodnicze w szkole aleksandryjskiej.					1	
<i>T-W-4</i>	Arystotelesowska koncepcja prawdy. Główne zagadnienia i spory epistemologiczne.					1	
<i>T-W-5</i>	Powstanie chrześcijaństwa jako przykład wpływu rozwiązań filozoficznych na sposób uprawiania nauk szczegółowych – św. Augustyn, św. Tomasz.					1	
<i>T-W-6</i>	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).					1	
<i>T-W-7</i>	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.					2	
<i>T-W-8</i>	Od Kartezjusza do Kanta – czy oświeceniowa wiara w rozum jest racjonalna?					1	
<i>T-W-9</i>	Nauka i obraz świata wyłaniające się ze szczególnej i ogólnej teorii względności. Filozoficzne konsekwencje mechaniki kwantowej.					2	
<i>T-W-10</i>	Przygodność jako podstawowa cecha człowieka i świata epoki postmodernizmu.					2	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin	
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					15	
<i>A-W-2</i>	Przygotowanie z zadanej literatury i wykładów do zaliczenia końcowego.					38	
<i>A-W-3</i>	Konsultacje					5	
<i>A-W-4</i>	Pisemne zaliczenie wykładów					2	
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne							
<i>M-1</i>	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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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 terminologie 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-N-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 zdroworoządkowe 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., Przyborek 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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	15	2,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Zychowicz Zbigniew (Zbigniew.Zychowicz@zut.edu.pl), 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.					1
T-W-3	Ład społeczny. Rola norm, wartości, instytucji w ustanawianiu porządku społecznego. Stosunki i więzi społeczne. Przyczyny anomii i dewiacji.					2
T-W-4	Struktura społeczna i jej wymiary, role społeczne i ich układ. Podstawy nierówności społecznych. Marginalizacja, bezrobocie, pauperyzacja.					2
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.					2
T-W-6	Charakterystyka dynamiki procesów i opis najważniejszych zjawisk społecznych współczesnego świata: modernizacja, globalizacja, migracja, urbanizacja, sekularyzacja, zmiany demograficzne, rozwój mass-medium.					2
T-W-7	Mechanizmy kształtowanie się świadomości ekologicznej.					1
T-W-8	Charakterystyka zjawisk i procesów współczesnego świata (globalizacja, zmiany demograficzne, migracje, urbanizacja, pauperyzacja i rozwarstwienie społeczne) oddziałujących na stan środowiska naturalnego.					2
T-W-9	Instytucjonalny i prawny wymiar ochrony przyrody. Inicjatywy proekologiczne w wymiarze lokalnym i globalnym.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Przygotowanie prezentacji na wybrany temat.					8
A-W-3	Przygotowanie merytoryczne do wykładów.					7
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia z przedmiotu.					23
A-W-5	Konsultacje i omówienie prezentacji					7
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny.
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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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 społeczeństwa.
	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



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N- 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	niestacjonarna	Poziom	pierwszy					
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	Wybrane elementy higieny człowieka							
Kod	ZO_1A_N_12/13_ZO_A2.2							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska							
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	2	10	0,0	1,00	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 zasadami zdrowego stylu życia							
C-2	zapoznanie studentów z czynnikami środowiskowymi stwarzającymi zagrożenie dla zdrowia							
C-3	ukształtowanie umiejętności przewidywania i zapobiegania negatywnym skutkom oddziaływania szkodliwych dla zdrowia czynników środowiskowych (biol., chem. i fiz.)							
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin		
T-W-1	Wpływ czynników środowiska na rozwój chorób cywilizacyjnych.					2		
T-W-2	Zdrowotne skutki nikotynizmu, alkoholizmu i toksykomanii.					2		
T-W-3	Znaczenie aktywności fizycznej w kształtowaniu odpowiedniego stanu zdrowia.					2		
T-W-4	Wpływ żywienia na zdrowie. Dieta w profilaktyce chorób. Produkty o obniżonej wartości energetycznej - korzyści i zagrożenia.					2		
T-W-5	Szkodliwe czynniki chemiczne i biologiczne obecne w żywności.					2		
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin		
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10		
A-W-2	opracowanie wskazanego tematu					2		
A-W-3	przygotowanie się do kolokwium					4		
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1	wykład informacyjny, pogadanka							
M-2	dyskusja							
M-3	objaśnienie							
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)								
S-1	P	Warunkiem uzyskania zaliczenia jest pozytywny wynik testu końcowego.						
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								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-A2.2_W01 Student omawia czynniki i zachowania sprzyjające i niesprzyjające zdrowiu.	ZO_1A_W05 ZO_1A_W07	P6S_WG	P6S_WG	C-1 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-2
---	------------------------	--------	--------	-------------------	-------------------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A2.2_U01 Student analizuje zagrożenia zdrowotne wynikające z oddziaływania określonych szkodliwych czynników środowiska i niezdrowego trybu życia.	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-3
--	-----------	--------	--	-----	-------------------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A2.2_K01 Student jest świadomy znaczenia właściwego trybu życia i jakości środowiska w kształtowaniu stanu zdrowia.	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		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	S-3
---	-----------	------------------	--	------------	-------------------------	----------------	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-A2.2_W01	2,0	
	3,0	Student omawia podstawowe czynniki i zachowania sprzyjające i niesprzyjające zdrowiu.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-A2.2_U01	2,0	
	3,0	Student analizuje zagrożenia zdrowotne wynikające z oddziaływania podstawowych szkodliwych czynników środowiska i niezdrowego trybu życia.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-A2.2_K01	2,0	
	3,0	W zakresie działania, postaw i motywacji: student nie unika podejmowania działań w zakresie zdobywania informacji dotyczących zachowań sprzyjających zdrowiu, ale też nie podejmuje ich z własnej woli. Wykazuje postawę neutralną (obojetną) wobec działań proponowanych przez nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Kolarzyk E. (red.), Wybrane problemy higieny i ekologii człowieka, Wyd. UJ, Kraków, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika							
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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/090803za14_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-N-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-N-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-N-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-N-A3_W01	2,0	
	3,0	70% prawidłowych odpowiedzi na pytania testu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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-N-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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_A3.1					
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	12	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.					1
T-W-2	Sposoby uprawiania etyki, etyka opisowa i normatywna, moralistyka.					1
T-W-3	Przykłady poglądów etycznych od starożytności po współczesność.					1
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.					1
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					12
A-W-2	Konsultacje					2
A-W-3	Przygotowanie z literatury przedmiotu i napisanie eseju na wybrany temat.					16
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-N-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-N-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-N-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	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
---	-----------	--------	--	--------------------------	---	--	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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-N-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-N-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.



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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-N-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. Poglądy 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


Kierunek studiów	Zootechnika						
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	12	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).					2	
T-W-3	Metody i techniki badawcze psychologii (obserwacja, wywiad, rozmowa, testy inteligencji, testy projekcyjne, ankieta, eksperyment, analiza wytworów).					1	
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, zaburzenia lateralizacji, zaburzenia mowy, zaburzenia emocjonalne, opóźnienie rozwoju ruchowego, wpływ zaburzeń rozwojowych na powodzenia szkolne).					1	
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).					1	
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)					2	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin	
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					12	
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia (prezentacja)					16	
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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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 samodzielnym opracowania, formułuje na ich podstawie wnioski oraz podejmuje dyskusję i dzieli się swoimi przemyśleniami.

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-A3.2_K01	2,0	Student unika podejmowania samodzielnego działania, nie wykazuje inicjatywy i przejawia obojętną postawę wobec możliwości samokształcenia oraz poleceń osoby prowadzącej zajęcia.
	3,0	Student nie unika podejmowania samodzielnego działania w zakresie samokształcenia, ale nie podejmuje ich z własnej inicjatywy.
	3,5	Student nie unika podejmowania samodzielnego działania, 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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	10	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,					2
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.					1
T-W-5	Oznaczenia geograficzne					1
T-W-6	Informacja patentowa i badania patentowe.					1
T-W-7	Prawo autorskie - definicja utworu - przedmiot prawa, podmiot prawa, rodzaj praw i zakres ochrony					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	Przygotowanie do zajęć - zapoznanie się z materiałami -					7
A-W-3	Poszukiwania w bazach patentowych - ćwiczenia w domu					4
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					7
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		niestacjonarna	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_1N_S_12/13_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	6	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-N-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-N-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-N-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-N-A5_W01	2,0	
	3,0	Zaliczenie na podstawie obecności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-A5_U01	2,0	
	3,0	Zaliczenie na podstawie obecności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-N-A5_K01	2,0	
	3,0	Zaliczenie na podstawie obecności
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- PN-ISO 690: 2012. Informacja i dokumentacja - wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji, 2012
- 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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
wykłady	W	1	10	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Pilarczyk Bogumiła (Bogumiła.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-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.					1
T-W-2	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					1
T-W-3	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-4	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-5	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					2
T-W-6	Wypadki przy pracy i w trakcie nauczania, choroby zawodowe. Rodzaje wypadków, postępowanie, uprawnienia odszkodowawcze. Wypadki w trakcie pracy ze zwierzętami.					1
T-W-7	Wymagania higieniczno-sanitarne dotyczące pomieszczeń laboratoryjnych					1
T-W-8	Czynniki psychofizyczne wpływające na środowisko pracy. Zwalczanie stresu związanego z pracą i nauką					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					5
A-W-3	Udział w konsultacjach					5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny prezentujący zagadnienia teoretyczne					
M-2	Prezentacje multimedialne przy wykorzystaniu komputera i projektora					
M-3	Dyskusja dydaktyczna					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-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-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
---	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	----------------------------------	------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-A7_U01 Umie określić ryzyko i przewidzieć ewentualne niebezpieczeństwo w środowisku pracy	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1
---	-----------	------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2	S-1
---	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-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-N-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 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 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-N-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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	10	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.					
W-2	Student powinien nabyć wiedzę w zakresie podstawowych instytucji prawnych oraz znajomość podstawowych zasad prawnych					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Studenci znają podstawowe pojęcia z zakresu prawa pracy i prawa rolnego.					
C-2	Poznanie i zrozumienie podstawowych instytucji z zakresu prawa pracy					
C-3	Poznanie i zrozumienie zasad stosowania prawa w praktyce					
C-4	Opanowanie umiejętności stosowania podstawowych pism i umów dotyczących zatrudnienia					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-W-1	Źródła prawa pracy. Podstawowe pojęcia i zasady prawa pracy.					1
T-W-2	Rodzaje umów o pracę - nawiązanie stosunku pracy. Rozwiązanie umów o pracę. Czas pracy. Urlopy pracownicze.					1
T-W-3	Pojęcie nieruchomości rolnej, pojęcie gospodarstwa rolnego, zniesienie współwłasności gospodarstwa rolnego, ograniczonego prawa rzeczowego.					1
T-W-4	Rynek rolny Unii Europejskiej - instrumenty prawne i organizacyjne.					1
T-W-5	Umowy prawa cywilnego w rolnictwie, umowa dzierżawy, umowa sprzedaży, kontraktacja, konsygnacja.					1
T-W-6	Pojęcie prawa pracy					1
T-W-7	Źródła i zasady prawa pracy					1
T-W-8	Obowiązki pracownika i pracodawcy					1
T-W-9	Rozwiązywanie umów o pracę. Wynagrodzenie. Czas pracy. Urlopy.					1
T-W-10	Ochrona pracy kobiet					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					10
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					
M-2	wykład z prezentacją					
M-3	Konwersatorium					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Zaliczenie treści z wykładów
S-2	P	Prezentacje studentów
S-3	F	Ocena kompetencji współdziałania w grupie
S-4	F	Ocena kompetencji podczas przygotowywania referatu
S-5	P	Ocena zaliczeniowa 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_ZO-N-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	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-N-A8_W02 Student powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie zarządzania i prawa, w zakresie odnoszącym się do zarządzania zasobami ludzkimi. Znajomość źródeł prawa powinna pozwolić na ich poprawny dobór i zastosowanie w praktyce.				C-2 C-3 C-4	T-W-6 T-W-7 T-W-8	T-W-9 T-W-10	M-2 M-3	S-2 S-3 S-4 S-5

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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	M-1	S-1
ZO_1A_ZO-N-A8_U02 Student powinien posiadać umiejętność analitycznego postrzegania relacji prawno-społecznych w obrębie przedsiębiorstwa jako zakładu pracy. Dodatkowo potrafić prawidłowo dobierać środki prawne i formułować podstawowe pisma i umowy w prawie pracy.				C-2 C-3 C-4	T-W-6 T-W-7 T-W-8	T-W-9 T-W-10	M-2 M-3	S-2 S-3 S-5

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-A8_K01 Student powinien w sposób odpowiedzialny i zorganizowany realizować powierzone zadania. W zakresie tego rodzaju przedmiotu wymagane są kompetencje takie jak komunikatywność, wrażliwość i odpowiedzialność.				C-2 C-3 C-4	T-W-6 T-W-7 T-W-8	T-W-9 T-W-10	M-2 M-3	S-2 S-3 S-4 S-5
---	--	--	--	-------------------	-------------------------	-----------------	------------	--------------------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-A8_W01	2,0	nie posiada podstawowej wiedzy
	3,0	Wykazuje podstawową wiedzę z zakresu pojęć prawa pracy i rolnego
	3,5	Posiada podstawową wiedzę lecz nie potrafi jej zastosować
	4,0	Opanował poprawnie materiał przedmiotu
	4,5	Opanował materiał przedmiotu i jego zastosowanie
	5,0	Opanował w stopniu bardzo dobrym materiał przedmiotu
ZO_1A_ZO-N-A8_W02	2,0	brak wiedzy w zakresie treści programowych
	3,0	wiedza w zakresie wybranych treści programowych
	3,5	podstawowa wiedza w zakresie treści programowych
	4,0	oppanowanie wiedzy w zakresie treści programowych
	4,5	kompletna wiedza w zakresie treści programowych
	5,0	poszerzona wiedza w zakresie treści programowych

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-A8_U01	2,0	nie opanował materiału przedmiotu
	3,0	Zna podstawowe pojęcia prawa pracy i rolnego
	3,5	Zna podstawowe pojęcia i umie je zastosować
	4,0	opanowała materiał i umiejętność jego zastosowania
	4,5	opanował materiał w stopniu wyższym i umie go zastosować
	5,0	bardzo dobrze opanował materiał i umiejętność jego zastosowania
ZO_1A_ZO-N-A8_U02	2,0	brak umiejętności zastosowania wiedzy
	3,0	umiejętność częściowego zastosowania wiedzy
	3,5	oppanowanie umiejętności zastosowania podstawowych instytucji i wiedzy
	4,0	kompletna wiedza w zakresie umiejętności zastosowania treści programowych
	4,5	kompletna wiedza w zakresie treści programowych, ich zastosowania, oceny ryzyk i analizy
	5,0	poszerzona wiedza w zakresie treści programowych, ich zastosowania, oceny ryzyk i analizy



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-A8_K01	2,0	brak umiejętności zastosowania wiedzy w praktyce
	3,0	ograniczone, podstawowe możliwości zastosowania wiedzy w praktyce
	3,5	opanowanie podstawowych możliwości zastosowania wiedzy w praktyce
	4,0	kompletna wiedza w zakresie praktycznego zastosowania treści programowych
	4,5	kompletnawiedza w zakresie zastosowania treści programowych,oceny ryzyk i analizy
5,0	poszerzona wiedza w zakresie zastosowania treści programowych, oceny ryzyk, analitycznego myślenia	

Literatura podstawowa

1. Wypych-Żywicka a., Uziak W., Jackowiak., Prawo pracy, Zakamycze, Kraków, 2005
2. K Rączka, Prawo pracy, Lexis Nexis, Warszawa, 2007
3. Maritum. Prawo pracy, Dom Wydawniczy ABC, 2005
4. Czechowski P. i in., Polskie prawo rolne na tle ustawodawstwa Unii Europejskiej, PWN, Warszawa, 1997, II
5. Oleszko A., i in., Prawo rolne i żywnościowe, Zakamycze, Kraków, 2002

Literatura uzupełniająca

1. A. Świątkowski, Polskie prawo pracy, Lexis Nexis, Warszawa, 2010

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	30	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	5	40	3,0	1,00	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Karelus Dorota (Dorota.Karelus@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).	5
T-L-2	Media we współczesnym świecie. Strona bierna. Zdania względne. Simple Past/ Past Continuous.	5
T-L-3	Styl życia w zależności od miejsca zamieszkania. Formy czasu przyszłego (going to; will; Present Continuous do wyrażania przyszłości; czasowniki modalne wyrażające przyszłość). Stopniowanie przymiotników	5
T-L-4	Rola jednostki w procesach gospodarczych. Pierwszy okres warunkowy i zdania czasowe. Czasowniki modalne (must; have to; mustn't; should; shouldn't). Struktura - question tags	5
T-L-5	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-1	Samorealizacja i kreatywność. Pasje, czas wolny. Present Perfect Simple i Continuous. Formy czasowników- bezokolicznik/ gerund. Rzeczowniki policzalne/ niepoliczalne.	5
T-L-2	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.	5
T-L-3	Edukacja. Potrzeba uczenia się przez całe życie. Czasowniki modalne oznaczające możliwość (can; could; to be able; to manage). Struktury czasu przeszłego- used to/ would.	5
T-L-4	Zmiany w życiu człowieka: zawodowym i prywatnym. Drugi i trzeci okres warunkowy. Przysłówki	5
T-L-5	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-1	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).	5
T-L-2	Symbole historii ogólnej w nawiązaniu do XX wieku. Wyrażenia- I wish/If only. Czasy przeszłe. Czasowniki złożone (Phrasal verbs).	5
T-L-3	Wybrane słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-4	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	Udział w konsultacjach	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	30
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	25
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	40
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	30
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-4	Przygotowanie się do egzaminu	13
A-L-5	Egzamin	2

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-N-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	M-1 S-2 M-2 S-3 M-5 S-4 M-6 S-5 M-7 S-6
ZO_1A_ZO-N-A9.1_W02 zna podstawy słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów	ZO_1A_W03	P6S_WG		C-2	T-L-5		M-1 S-2 M-3 S-3 M-5 S-4
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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	M-1 S-2 M-2 S-5 M-4 S-6 M-7
ZO_1A_ZO-N-A9.1_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 S-2 M-3 S-3 M-5 S-4
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-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	M-1 S-2 M-2 S-3 M-4 S-4 S-5 S-6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	30	2,0	1,00	zaliczenie
laboratoria	L	5	40	3,0	1,00	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Karelus Dorota (Dorota.Karelus@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.	8
T-L-2	Surowce, materiały, produkty. Porównywanie (deklinacja i stopniowanie przymiotników, zdania porównawcze).	6
T-L-3	Współczesne formy wymiany towarowej (handel tradycyjny i online). Definiowanie (zdania względne). Rekcja czasownika.	6
T-L-4	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-1	Kooperacja. Spory i konflikty. Negocjacje. Mediacje. Normy społeczne. Dwuczłonowe spójniki zdań.	5
T-L-2	Człowiek i społeczeństwo. Struktury społeczne. Formułowanie hipotez, uprzejmych próśb, porad (zdania warunkowe). Spekulowanie na tematy przeszłości, teraźniejszości i przyszłości (tryb przypuszczający).	5
T-L-3	Proces rekrutacyjny. Praca i zatrudnienie. Pomysły innowacyjne. Praktyki studenckie. List motywacyjny, CV. Opisywanie procesów i zjawisk (strona bierna).	5
T-L-4	Zjawisko globalizacji. Problemy społeczne i ekonomiczne. Zwroty frazeologiczne (Nomen-Verb-Verbindungen).	5
T-L-5	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-1	Natura i jej zjawiska (pogoda, katastrofy naturalne, ochrona środowiska). Przytaczanie wypowiedzi (mowa zależna).	5
T-L-2	Zdrowy styl życia (żywność, diety, aktywność). Żywność modyfikowana genetycznie. Nauka i technika.	5
T-L-3	Wybrane tematy i słownictwo specjalistyczne z dziedziny zgodnej z kierunkiem studiów.	10
T-L-4	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
A-L-1	Zajęcia praktyczne	30
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć	25



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	30
A-L-2	Udział w konsultacjach	25
A-L-3	Przygotowanie się do zajęć.	5
A-L-1	Zajęcia praktyczne	40
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć.	30
A-L-3	Udział w konsultacjach	5
A-L-4	Przygotowanie się do egzaminu	13
A-L-5	Egzamin	2

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-N-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	M-1 M-2 M-5 M-6 M-7 S-2 S-3 S-4 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-N-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-N-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	M-1 M-2 M-4 M-7 S-2 S-5 S-6
ZO_1A_ZO-N-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-N-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	M-1 M-2 M-4 S-2 S-3 S-4 S-5 S-6

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N- 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-N- 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-N- 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-N- 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-N- 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, Angélique 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	8	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	7	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					1
T-A-2	Morfologia organów roślin użytkowych - modyfikacje i przystosowania					2
T-A-3	Rozmnażanie generatywne roślin - powstawanie owoców i nasion					1
T-A-4	Specyfika budowy komórki roślinnej					2
T-A-5	Rodzaje i budowa tkanek roślinnych					2
T-W-1	Budowa morfologiczna roślin nasiennych - budowa i modyfikacje organów wegetatywnych.					1
T-W-2	Rozmnażanie generatywne roślin nasiennych (budowa kwiatów, kwiatostanów, owoców i nasion)					1
T-W-3	Budowa i funkcje komórki roślinnej					1
T-W-4	Klasyfikacja i budowa tkanek roślinnych - układy funkcyjne tkanek					1
T-W-5	Podstawy systematyki świata roślin. Przegląd wybranych grup systematycznych roślin zarodnikowych i nagonasiennych					1
T-W-6	Przegląd systematyczny roślin okrytonasiennych (jedno i dwuliściennych)					1
T-W-7	Zaliczenie przedmiotu					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-A-2	opracowanie sprawozdań z ćwiczeń przedmiotowych					15
A-A-3	przygotowanie do zajęć					15
A-A-4	konsultacje					8
A-A-5	przygotowanie do zaliczenia					14
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów					10
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia					8
A-W-4	konsultacje					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



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-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-N-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-1 C-2	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-5 T-W-6 T-W-7	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-N-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

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_B11					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki					
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	3	25	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	12	2,0	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	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	<p>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 mediatory. Odruch, łuk odruchowy i jego elementy: receptory - rodzaje i rola, ośrodki nerwowe i ich właściwości, efekторы. Odruchy bezwarunkowe i warunkowe. Mechanizm powstawania odruchów warunkowych.</p> <p>1. Badanie odruchów bezwarunkowych u człowieka. 2. Analiza łuku odruchowego 3. Analiza odruchów warunkowych. 4. Analiza molekularnego skurczu mięśnia szkieletowego. 5. Obserwacja preparatów mięśni - poprzecznie prążkowanych, gładkich, mięśnia sercowego oraz tkanki nerwowej.</p>					4
T-L-2	<p>Budowa i czynność zmysłu wzroku, słuchu, równowagi, smaku, węchu, dotyku.</p> <p>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.</p>					2



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.	5
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.	3
T-L-5	<p>Trawienie w jamie gębowej i rola śliny, trawienie. Procesy trawienne w żołądku wielokomorowym przeżuwaczy. Specyfika trawienna u monogastycznych 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.	5
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.	3
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.	2
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.	1
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>	1
T-W-2	<p>Krwiotworzenie, ogólna rola krwi w organizmie, elementy morfotyczne krwi i ich rola.</p>	1
T-W-3	<p>Osocze krwi, hemostaza. Bramy i bariery ochronne organizmu.</p>	1
T-W-4	<p>Fizjologia serca i naczyń krwionośnych, hemodynamika wybranych obszarów naczyniowych (krążenie wątrobowe, mózgowe, wieńcowe, nerkowe i .in.).</p>	1
T-W-5	<p>Nerwowa i humoralna regulacja pracy serca i ciśnienia krwi.</p>	2
T-W-6	<p>Przystosowanie przewodu pokarmowego do trawienia i wchłaniania, motoryka przewodu pokarmowego, soki trawienne, trawienie w jamie ustnej i żołądku.</p>	1
T-W-7	<p>Trawienie w jelitach. Fizjologia wątroby i trzustki, wchłanianie jelitowe, rola składników mineralnych i witamin.</p>	1
T-W-8	<p>Fizjologia układu wydalniczego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, nerkowa regulacja gospodarki kwasowo-zasadowej.</p>	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
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.).	1
T-W-10	Fizjologia oddychania. Wentylacja płuc, mechanizm wymiany gazów w płucach i tkankach, regulacja oddychania.	1
T-W-11	Mechanizmy kontroli i regulacji temperatury ciała. Bilans cieplny, źródła ciepła, efekторы termoregulacji, rola podwzgórza. Zaburzenia regulacji temperatury ciała.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	18
A-L-2	Przygotowanie teoretyczne do wykonania analiz laboratoryjnych.	30
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń laboratoryjnych.	30
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń w formie pisemnej.	22
A-L-5	Uczestnictwo w konsultacjach.	15
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	5
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	12
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	30
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia tematyki wykładów.	16
A-W-4	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	P Zaliczenie wykładów w formie pisemnej
S-2	F Zaliczenie ćwiczeń - kolokwia cząstkowe
S-3	F Zaliczenie ćwiczeń - samodzielne pisemne opracowanie zagadnień problemowych
S-4	P Zaliczenie ćwiczeń - średnia ocen z kolokwiów cząstkowych oraz pisemnego opracowania zagadnień problemowych

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-W-1 T-W-11 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

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-3	T-L-1 T-L-5 T-L-2 T-L-6 T-L-3 T-L-7 T-L-4 T-L-8	M-3 M-4	S-3

Kompetencje społeczne							
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-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-5 T-L-2 T-L-6 T-L-3 T-L-7 T-L-4 T-L-8	M-3 M-4	S-2 S-3 S-4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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. Sprzęt laboratoryjny. Podstawowe czynności laboratoryjne. Podstawy obliczeń chemicznych.					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]					2
T-L-3	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. 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, konfiguracja elektronowa, zakaz Pauliego i reguła Hunda.					2
T-W-2	Reguła oktetu. Orbitale molekularne. Wiązania sigma (δ) i wiązania pi (π). Hybrydyzacja orbitali atomowych. Wiązania chemiczne: jonowe, kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane - cząsteczka dipolowa, koordynacyjne, wodorowe i metaliczne. Siły van der Waalsa.					2
T-W-3	Zasady klasyfikacji reakcji chemicznych. Reakcje chemii nieorganicznej. Reakcje redox. Systematyka i nazewnictwo związków nieorganicznych.					1
T-W-4	Ogólna klasyfikacja związków organicznych. Izomeria związków organicznych. Mechanizmy i klasyfikacja reakcji organicznych. Kwasy i zasady w chemii organicznej - elektrofile i nukleofile.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					7
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-L-5	Samodzielne opanowanie materiału z zakresu szybkości reakcji chemicznych, równowagi chemicznej oraz iloczynu jonowego wody.					8
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					8
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady					3



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Utrwalanie i uzupełnianie wiadomości dotyczących bieżącej tematyki wykładów	9
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów	30
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	2
A-W-6	Samodzielne opanowanie wiadomości z zakresu właściwości fizykochemicznych węglowodorów, alkoholi i fenoli oraz związków karbonylowych	8

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 tworzonego przez niego wiązania chemicznego z innymi pierwiastkami.	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-2	M-1 M-2 M-4	S-1 S-3
ZO_1A_ZO-S-B2_W02 Klasyfikuje i rozróżnia podstawowe typy reakcji chemicznych. Rozumie istotę równowagi chemicznej, iloczynu jonowego wody i pH	ZO_1A_W01	P6S_WG		C-1	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-4	S-1 S-3
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-W-4	M-1 M-2	S-1 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	M-3 M-4	S-2 S-4

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 umiejętności innych, czuje się odpowiedzialny za wynik pracy zespołu i osiągniętą przez niego ocenę.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-2 T-L-3	M-3 M-4	S-2

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 tworzonego przez niego wiązania chemicznego z innymi pierwiastkami.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-B2_W02	2,0	
	3,0	tudent 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_W03	2,0	
	3,0	tudent 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	
<i>Umiejętności</i>		
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	
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	
<i>Literatura podstawowa</i>		
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		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
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. Masztalerz P, Chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław, 2002		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_B3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Zakład Zoologii i Pszczelnictwa					
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	1	12	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	10	2,0	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	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. 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 wyprawka białego.					2
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. Wykonywanie preparatów z wybranych przedstawicieli przywr i tasiemców.					2
T-L-3	Pierścienice i mięczaki Sprawdzian z ćwiczenia nr 2. 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					2
T-L-4	Stawonogi. Cechy charakterystyczne gromad stawonogów Zapoznanie się z budową wybranych przedstawicieli krajowych skorupiaków (proszonki, raki, oczliki). Rozpoznawanie gatunków raków bytujących w Polsce. Film „ Ośmionożni 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 poczwarek.					2
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 płaszczyk. Film „Nasze gady i płazy”. Szkielet kręgowca na przykładzie żaby. Praktyczna umiejętność odróżniania przedstawicieli rodziny ropuchowatych i żabowatych					2



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.	2
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.	1
T-W-2	Zwierzęta bezkręgowce o dwuwarstwowej organizacji ciała (biologia, ekologia)	1
T-W-3	Zwierzęta bezkręgowce o trójwarstwowej organizacji ciała (biologia, ekologia), ze szczególnym uwzględnieniem gatunków o znaczeniu gospodarczym	2
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	1
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	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	12
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych	20
A-L-3	Przygotowanie się do sprawdzianów zaliczających ćwiczenia	27
A-L-4	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	5
A-L-5	Samodzielne zgłębianie wskazanej literatury	23
A-L-6	Pisemne zaliczenie zajęć	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematu	22
A-W-3	Przygotowanie się do sprawdzianów	20
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	3

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z użyciem technik multimedialnych, 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	P Ocena z ćwiczeń na podstawie sprawdzianów cząstkowych, pisanych po zakończeniu kolejnych działów

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-B3_W01 Student zyskuje wiedzę na temat zasobów fauny naszego kraju na tle zasobów świata. Poznaje budowę i funkcję różnorodnych organizmów zwierzęcych. Powinien być w stanie odpowiednio je umiejscowić w układzie systematycznym, opisać ich cykl życiowy i określić wpływ na życie człowieka.	ZO_1A_W01 ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2 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

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-B3_U01 Student zyskuje umiejętność rozpoznawania najbardziej rozpowszechnionych gatunków fauny, zwłaszcza tych, których cykle życiowe związane są z ekosystemami rolniczymi. Ma świadomość ich znaczenia przyrodniczego i gospodarczego	ZO_1A_U04 ZO_1A_U08 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UW		C-1	T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 S-1

ZO_1A_ZO-S-B3_U02 Student WSKAZUJE pasożyty, będące przyczyną chorób ludzi i zwierząt, podać drogi zarażenia oraz sposoby minimalizacji możliwości zchorowań	ZO_1A_U08 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 S-1
---	------------------------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------

Kompetencje społeczne							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B3_K01 Student wykazuje postawę pełną szacunku wobec różnych gatunków zwierząt. Ma poczucie odpowiedzialności za ich egzystencję, tak 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	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	-----	---	--	-----	-----

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-B3_W01	2,0	
	3,0	Student zyskuje wiedzę na temat zasobów fauny naszego kraju na tle zasobów świata. Poznaje budowę i funkcję różnorodnych organizmów zwierzęcych. Powinien być w stanie odpowiednio je umiejscowić w układzie systematycznym, opisać ich cykl życiowy i określić wpływ na życie człowieka.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-B3_U01	2,0	
	3,0	Student zyskuje umiejętność rozpoznawania najbardziej rozpowszechnionych gatunków fauny, zwłaszcza tych, których cykle życiowe związane są z ekosystemami rolniczymi. Ma świadomość ich znaczenia przyrodniczego i gospodarczego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-B3_U02	2,0	
	3,0	Student powinien umieć wskazać pasożyty, będące przyczyną chorób ludzi i zwierząt, podać drogi zarażenia oraz sposoby minimalizacji możliwości zchorowań
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-B3_K01	2,0	
	3,0	Studenta cechuje postawa szacunku wobec przedstawicieli świata zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>		
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		

<i>Literatura uzupełniająca</i>		
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	niestacjonarna	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_N_12/13_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
ćwiczenia audytoryjne	A	1	5	1,0	0,30	zaliczenie
laboratoria	L	1	5	1,0	0,30	zaliczenie
wykłady	W	1	5	1,0	0,40	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-A-1	Interakcje międzygatunkowe	2
T-A-2	Podstawowe metody badania struktury i funkcjonowania biocenoz	2
T-A-3	Budowa i funkcjonowanie ekosystemu	1
T-L-1	Zagrożenia dla urbiocenoz - zajęcia terenowe	2
T-L-2	Procesy produkcji i destrukcji materii organicznej w miastach - zajęcia terenowe	3
T-W-1	Ekologia jako dziedzina wiedzy - zakres, historia i podstawowe pojęcia. Źródła życia. Ekologia w badaniach naukowych Zakładu Zoologii i Pszczelnictwa	2
T-W-2	Struktura populacji. Czynniki ograniczające występowanie gatunku.	1
T-W-3	Biomy Ziemi	1
T-W-4	Specyfika ekologiczna ekosystemów rolniczych. Ekologiczne zasady gospodarowania i kształtowania obszarów wiejskich.	1

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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-5	Pisemne zaliczenie zajęć	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury	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 audytoryjnych
S-2	F zaliczenie pisemne ćwiczeń laboratoryjnych
S-3	P zaliczenie pisemne wykładów
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-N-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-A-2 T-W-1	T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZO-N-B4_W02 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-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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-A-2 T-A-3	T-L-1 T-L-2	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZO-N-B4_U02 Student ocenia i charakteryzuje relacje zachodzące między składowymi ekosystemu lub składowymi innymi układów ekologicznych.	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-3	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-2 M-3 S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-B4_K01 Student cechuje się 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-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 S-4
ZO_1A_ZO-N-B4_K02 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-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 S-4

Effekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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	
ZO_1A_ZO-N-B4_W02	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	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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-N-B4_U02	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	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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-N-B4_K02	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	

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	10	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 oraz czynniki wpływające na te procesy, pierwiastki niezbędne dla roślin, rola fizjologiczna makro i mikrośladników, antagonizm jonowy)					4		
T-W-2	Wymiana gazowa roślin typu C3 i C4 (fotosynteza i oddychanie)					2		
T-W-3	Czynniki fotosyntezy i oddychania roślin.					2		
T-W-4	Hormonalna regulacja procesów wzrostu i rozwoju roślin					2		
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin		
A-W-1	Przygotowanie się do pisemnego zaliczenia wykładów					8		
A-W-2	Przygotowanie eseju na wybrany temat					8		
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					10		
A-W-4	Studiowanie fachowej literatury					4		
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne								
M-1	Wykład informacyjny							
M-2	Objaśnienie lub wyjaśnienie							
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								
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-2	M-1	S-2
Umiejętności								



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-S-B5_U01 Ocena 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-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	-------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-B5_K01 Potrafi umiejętnie korzystać z literatury celem wyjaśnienia problemu z zakresu ogólnej fizjologii roślin	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-3 T-W-2 T-W-4	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-N-B5_K01	2,0	
	3,0	zalicza w stopniu zadawalającym formę pisemną eseju, zgodnie z podanymi wytycznymi (kryteria: wartość merytoryczna, cytowana literatura min. 6 pozycji, 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. Szykowska 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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Biochemia					
Kod	ZO_A1_N_12/13_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	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	12	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	Nabywanie 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 komórkowym i całego organizmu.
C-4	Nabywanie przez studenta umiejętności przeprowadzania podstawowej analizy jakościowej i ilościowej. Interpretowania wyników badań i porównywania ich ze standardami oraz identyfikacji substancji chemicznych w materiale biologicznym.

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.	1
T-L-2	Aminokwasy: Reakcja z ninhydryną - ogólny odczyn na aminokwasy. Wykrywanie aminokwasów aromatycznych i grup sulfhydrylowych.	1
T-L-3	Wykrywanie wiązania peptydowego. Wpływ pH na rozpuszczalność białek - oznaczanie punktu izoelektrycznego kazeiny. Metoda biuretowa oznaczania jakościowego i ilościowego białka.	3
T-L-4	Wpływ pH i temperatury na aktywność enzymów. Hydrolityczny rozkład kazeiny przez pankreatynę. Aktywność enzymów antyoksydacyjnych w wybranych warzywach i owocach. Oznaczanie mocznika i kwasu moczowego w wybranych płynach ustrojowych.	5
T-L-5	Hydroliza cukrów złożonych i wykrywanie jej produktów. Odróżnianie monosacharydów od disacharydów redukujących (odczyn Barfoeda). Odróżnianie ketoz od aldoz - reakcja Seliwanowa. Oznaczanie koncentracji triglicerydów i cholesterolu całkowitego w wybranych płynach	5
T-W-1	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	2
T-W-2	Klasyfikacja, ogólne właściwości i charakterystyka fizykochemiczna białek. Struktura białek. Struktura a funkcje białek.	3
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.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-4	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.	2
T-W-5	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.	2
T-W-6	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.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach	15
A-L-2	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	3
A-L-3	Opanowanie zagadnień teoretycznych dotyczących tematyki bieżących ćwiczeń laboratoryjnych	30
A-L-4	Zapoznanie się z metodyką wymogami analiz laboratoryjnych zaplanowanych na poszczególne ćwiczenia.	9
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach	12
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
A-W-6	Samodzielne opanowanie na podstawie zalecanej literatury zagadnień z zakresu biochemii statycznej: aminokwasów, oligopeptydów, polipeptydów i białek, mono-, oligo i polisacharydów oraz lipidów	13

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 i burza mózgów
M-5	Rozwiązywanie problemów i interpretacja wyników otrzymanych podczas poszczególnych analiz laboratoryjnych.
M-6	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia

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							
ZO_1A_ZO-S-B6_U01 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 tkankową 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	M-1 M-2 M-4 M-5	S-1 S-3

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 C-2 C-4	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-5	M-3 M-5	S-2 S-4



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 umiejętności innych, czuje się odpowiedzialny za wynik pracy zespołu i osiągnięta przez niego ocenę.	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR	C-2	T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5	M-3	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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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
laboratoria	L	2	6	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	6	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Mielnik Lilla (Lilla.Mielnik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Mielnik Lilla (Lilla.Mielnik@zut.edu.pl)					
Wymagania wstępne						
W-1	Znajomość podstawowych pojęć i praw fizyki z zakresu: budowy materii i termodynamiki					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Umiejętność wykorzystywania poznanych wiadomości do opisu procesów biofizycznych zachodzących w przyrodzie					
C-2	Umiejętność obsługi przyrządów pomiarowych					
C-3	Umiejętność dokonywania pomiarów wielkości fizycznych					
C-4	Umiejętność analizowania i opracowywania wyników pomiarów					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Opracowywanie niepewności pomiarowych					1
T-L-2	Pomiary kalorymetryczne, właściwości cieplne różnych substancji, pomiary z zakresu hydrostatyki i hydrodynamiki, zjawiska molekularne w cieczach,					5
T-W-1	Elementy biotermodynamiki - procesy termodynamiczne zachodzące w organizmach żywych.					3
T-W-2	Podstawy termokinetyki - mechanizmy transportu ciepła,					2
T-W-3	Wpływ temperatury i wilgotności na organizm, w szczególności organizmy zwierząt.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach					6
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych					8
A-L-3	Opracowanie sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń					6
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium sprawdzającego					7
A-L-5	Konsultacje					2
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					6
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					9
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia treści wykładów					10
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	Ćwiczenia laboratoryjne					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena pracy w grupie
S-2	F	Ocena sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń
S-3	F	Test wyboru
S-4	P	Test wyboru

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-N-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-2	T-W-3	M-1 S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-B7_U01 1. Student potrafi pracować w zespole. Potrafi przeprowadzić doświadczenia z fizyki wykorzystując odpowiednie przyrządy. Student potrafi zinterpretować uzyskane wyniki i na ich podstawie wyciągać wnioski	ZO_1A_U03	P6S_UW		C-2 C-3 C-4	T-L-1 T-L-2	M-2	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-B7_K01 1. 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_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-L-2 T-W-1 T-W-3	M-1 M-2	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-B7_W01	2,0	Nieznajomość obowiązującego materiału
	3,0	Student w stopniu dostatecznym opanował omawiany zakres materiału z biofizyki. Zna wzory, prawa i zasady fizyczne. pozwalające opisywać zjawiska przebiegające w środowisku żywym.
	3,5	Zadowolająca znajomość realizowanych treści programowych
	4,0	Dobra znajomość realizowanych treści programowych
	4,5	Dobraa znajomość realizowanych treści programowych
	5,0	Bardzo dobra znajomość realizowanych treści programowych. Student samodzielnie opisuje zjawiska biofizyczne, prawidłowo je objaśnia za pomocą praw fizyki, krytycznie je analizuje, właściwie kojarzy z odpowiednimi wielkościami fizycznymi oraz ich jednostkami, które potrafi poprawnie przeliczać.

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-B7_U01	2,0	Student nie potrafi wykonać pomiarów podstawowych wielkości fizycznych i nie umie obsługiwać prostych przyrządów pomiarowych. Nie uczestniczy w żaden sposób w pracy grupowej i nie podejmuje żadnych własnych inicjatyw,
	3,0	Student nie potrafi samodzielnie wykonać ćwiczenia, wymaga pomocy prowadzącego - iernie 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, cechuje go postawa dość odpowiedzialna i sumienna w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, 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, jest odpowiedzialny i sumienny w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, Potrafi dobrze opracować sprawozdanie, przeprowadzić obliczenia i analizę niepewności uzyskanych wyników oraz wyciągnąć podstawowe wnioski.
	4,5	Student potrafi samodzielnie wykonać pomiary. Aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, potrafi zorganizować działania zespołowe, podejmuje własne inicjatywy,, sumiennie zdobywa wiedzę i umiejętności. Potrafi dobrze opracować sprawozdanie - potrafi efektywnie prezentować, analizować, dyskutować o osiągniętych wynikach oraz oszacować błędy.
	5,0	Student aktywnie uczestniczy w pracy grupowej, potrafi zorganizować działania zespołowe, podejmuje własne inicjatywy, jest odpowiedzialny za działanie własne i grupowe, sumiennie zdobywa wiedzę i umiejętności. Potrafi bardzo dobrze opracować sprawozdanie, efektywnie prezentuje, analizuje oraz dyskutuje uzyskane wyniki, potrafi dobrać odpowiednią metodę oceny niepewności wyników pomiarów.

Inne kompetencje społeczne



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-B7_K01	2,0	Student nie jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, nie rozumie potrzeby zdobywania i pogłębiania wiedzy. Student nie uczestniczy w żaden sposób w pracy grupowej. Nie szanuje pracy własnej i innych.
	3,0	Student w stopniu dostatecznym jest świadomy ważności procesów biofizycznych i fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, nie rozumie potrzeby zdobywania i pogłębiania wiedzy. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej. Nie szanuje pracy własnej i innych.
	3,5	Student w stopniu zadowalającym jest świadomy ważności procesów fizycznych zachodzących w otaczającym nas świecie, rozumie potrzebę zdobywania i pogłębiania wiedzy. Potrafi współpracować z innymi osobami. Szanuje pracę własną i innych.
	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 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. S. Przystański, Elementy fizyki, biofizyki i agrofizyki, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław
3. red. D. Gołębiowska, Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki i biofizyki dla biotechnologów część I - fizyka, Wyd. Akademii Rolniczej w Szczecinie, Szczecin

Literatura uzupełniająca

1. red. M. Bryszewska, W. Leyko, Biofizyka dla biologów, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_B8					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Pracownia Anatomii Zwierząt					
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	17	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	10	2,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kubasiewicz Lesław (Leslaw.Kubasiewicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Baranowski Piotr (Piotr.Baranowski@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	Rodzaje kości, omówienie szkieletu ogólnego zwierząt gospodarskich. Zajęcia organizacyjne. Kości długie, krótkie, płaskie, sponematyzowane, nieregularne i trzeczki - omówienie budowy ogólnej szkieletu zwierząt gospodarskich.					4
T-L-2	Rozpoznawanie kości czaszki krowy, konia, świni. Charakterystyka kości czaszki z podziałem na mózgo- i trzewioczaszkę, żuchwę, różnice gatunkowe, krowa, koń, świnia - praca studentów w grupach.					3
T-L-3	Kości długie i płaskie, zasada aparatu ustaleniowego konia. Charakterystyka kości długich, płaskich zwierząt; krowy, konia, świni. Rodzaje połączeń kostnych. Ogólna budowa stawu. Połączenia ciągłe kręgosłupa. Połączenia stawowe kręgosłupa. Połączenia kości odnóży barkowego. Połączenia kości miednicy i odnóży miednicowego. Praca studentów w grupach.					2
T-L-4	Układ trawienny Jama gębowa, gardło, przełyk, żołądek. Budowa zęba, rozpoznawanie wieku konia za pomocą rejestrów oraz oznaczanie wieku po kształcie powierzchni zgryzu na przykładzie konia. Różnice gatunkowe u zwierząt gospodarskich. Jelito cienkie, jelito grube, wątroba, trzustka - preparaty. Anatomiczna budowa wątroby - praca własna studentów.					2
T-L-5	Układ rozrodczy samca i samicy preparaty. Różnice gatunkowe w budowie narządów płciowych samic. Układ wydalniczy - ćwiczenia praktyczne. Anatomiczna budowa nerki krowy i świni. Praca studentów w grupach.					2
T-L-6	Anatomia ptaka cz.I Szkielet ptaka, teoria z pozostałych układów - praca własna studentów.					4
T-W-1	Wybrane zagadnienia anatomii ogólnej. Historia, podział anatomii, terminy kierunkowe i płaszczyzny ciała, embriologia, tkanki, osteologia ogólna.					2
T-W-2	Układ naczyniowy i trawienny. Budowa serca, naczyń tętniczych i żylnych, typy krążenia, układ chłonny, śledziona, jamy ciała i trzewia, jama ustna, doczaszkowa część przewodu pokarmowego, środkowa i doogonowa część przewodu pokarmowego.					2
T-W-3	Układ oddechowy i wydalniczy. Górna i dolne drogi oddechowe. Zadania narządów moczowych i składowe, nerka - budowa i różnice gatunkowe, moczowód i pęcherz moczowy.					2
T-W-4	Ośrodkowy układ nerwowy, obwodowy układ nerwowy, obwodowy układ autonomiczny.					2
T-W-5	Narządy zmysłów i powłoka wspólna. Anatomia ptaka.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach.					17
A-L-2	Samodzielne studiowanie treści ćwiczeń.					40
A-L-3	Uzupełnianie wiadomości przy wykorzystaniu wskazanej literatury.					30



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia treści ćwiczeń	20
A-L-5	KONSULTACJE	10
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Udział studenta w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści przedstawionych podczas wykładów.	18
A-W-3	Uzupełnianie wiadomości przy wykorzystaniu wskazanej literatury	10
A-W-4	Przygotowanie do egzaminu	15
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 wspomaganą 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-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-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-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	M-1	S-1

Kompetencje społeczne								
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-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-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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*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. König 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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	15	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.					1
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. Wyznaczanie przedziałów ufności.					1
T-L-4	Hipotezy statystyczne i ich weryfikacja. Testy t-Studenta dla pojedynczej próby, dla dwóch prób niezależnych, dla dwóch prób zależnych).					2
T-L-5	Analiza wariancji jednoczynnikowa (sprawdzanie założeń stosowania analizy wariancji, weryfikacja hipotezy, porównanie kilku wartości średnich za pomocą różnych testów).					2
T-L-6	Analiza wariancji wieloczynnikowa (źródła zmienności, przykłady dla klasyfikacji podwójnej i potrójnej, szacowanie interakcji). Analiza wariancji z powtarzanymi pomiarami.					2
T-L-7	Nieparametryczne alternatywy dla testu t-Studenta: test U Manna-Whitneya, test Walda-Wolfowitza, Kołmogorowa-Smirnowa oraz test znaków i kolejności par Wilcoxon.					1
T-L-8	Nieparametryczne odpowiedniki analizy wariancji: test rang Kruskala-Wallisa i test Friedmana. Test Q Cochra.					1
T-L-9	Wykorzystanie testów nieparametrycznych. Testy zgodności i niezależności.					1
T-L-10	Badanie zależności dwóch cech. Obliczanie współczynnika korelacji prostej, współczynnika korelacji rangowej, współczynnika determinacji.					2
T-W-1	Podstawowe pojęcia statystyczne, podstawy prawdopodobieństwa, skale pomiarowe, dobór próby					1
T-W-2	Rozkłady cech dyskretnych, rozkłady cech ciągłych					1
T-W-3	Wskaźniki statystyczne do charakterystyki populacji					1
T-W-4	Podstawy estymacji - metody, estymacja punktowa i przedziałowa					1
T-W-5	Weryfikacja hipotez statystycznych, testy parametryczne i nieparametryczne. Analiza wariancji					2
T-W-6	Analiza współzależności zjawisk. Korelacja prosta, regresja					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych.					20



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-2	Samodzielna praca i ćwiczenie obsługi programu komputerowego służącego do analiz statystycznych, samodzielne obliczanie zadań..	15
A-L-3	Przygotowanie do kolokwium.	28
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	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	25
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	20
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-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_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-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	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-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-4 T-L-5	T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-L-9 T-L-10	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-3 T-W-1	T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

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	



Wiedza

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, weryfikuje zachodzące zjawiska 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., Nielklasyczne metody statystyczne, PWE, Warszawa, 2000
2. Zuk B., Biometria stosowana, PWN, Warszawa, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_C10					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	4	12	2,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	4	5	1,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	4	15	2,0	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	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.					2
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.					2
T-A-3	Cechy psychiczne: zmysły, instynkty, charakter, temperament, nałogi, narowy.					3
T-A-4	Identyfikacja: umaszczenia, odmiany, znakowanie, opis słowny i graficzny. Pomiar i indeksy budowy.					2
T-A-5	Technika stanowienia klaczy, przygotowanie do porodu, postępowanie w okresie okołoporodowym.					1
T-A-6	Bonitacja, cechy dyskwalifikujące konie z hodowli. Podstawowa dokumentacja hodowlana i paszport.					2
T-L-1	Pielęgnacja bezpośrednia i pośrednia. Budynki stajenne i urządzenia pomocnicze.					2
T-L-2	Praktyczne zasady użytkowania wierzchowego i zaprzęgowego, sprzęt jeździecki i zaprzęgowy.					2
T-L-3	Pomiary zoometryczne koni i indeksy budowy					1
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie koniowatych. Współczesne trendy w hodowli koni na świecie i w Polsce.					1
T-W-2	Rasy i typy użytkowe. Kierunki użytkowania koni-hodowlane, wierzchowe, zaprzęgowy, sportowe, rekreacyjne, mięsne, juczne, mleczne, inne.					6
T-W-3	Wybrane aspekty z zakresu rozrodu i hodowli koni.					2
T-W-4	Transport, obrót, aspekty prawne użytkowania koni.					1
T-W-5	Podstawy profilaktyki weterynaryjnej w chowie i hodowli koni.					2
T-W-6	Metody wychowu, przebieg wzrostu i rozwoju źrebiąt i młodzięży. Wybrane aspekty dobrostanu koni.					1
T-W-7	Specyfika budowy przewodu pokarmowego koni, aktualne metody żywienia koni. Wybrane zagadnienia z doboru pasz i pojenia koni.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	12
A-A-2	udział w konsultacjach	4
A-A-3	praca własna studenta z literaturą	25
A-A-4	przygotowanie do kolokwium	17
A-A-5	zaliczenia pisemne	2
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-L-2	praca własna studenta z literaturą	10
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia praktycznego	10
A-L-4	opracowywanie indeksów budowy koni	2
A-L-5	zaliczenie praktyczne	1
A-L-6	udział w konsultacjach	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-W-2	udział w konsultacjach	4
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą	22
A-W-4	przygotowanie do egzaminu	17
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	F	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_W09 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-L-2 T-W-1 T-W-2 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-2

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

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-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-L-1 T-L-2 T-L-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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-C10_U02	2,0	
	3,0	Student w stopniu podstawowym 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-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-N-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		
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. Walkowicz 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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-2	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.					1
T-A-2	Produkcja pasz z roślin zielonych, z roślin okopowych, ze zbóż i produkcja pasz pełnoskładnikowych					1
T-A-3	Rozwiązania techniczne i organizacyjne doju mechanicznego					1
T-A-4	Siewniki uniwersalne i punktowe - budowa, działanie i regulacje					1
T-A-5	Czynniki wpływające na efektywność omłotu, zasady separacji na sitach, analiza pracy maszyn do czyszczenia i sortowania nasion					1
T-A-6	Zasady cięcia materiałów żdźbłowych i łodygowych					1
T-A-7	Konstrukcje zespołów roboczych stosowanych w maszynach do zbioru roślin okopowych, maszyny do zbioru ziemniaków i buraków ich budowa, zasada działania i regulacje					1
T-W-1	Transport w produkcji zwierzęcej.					1
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.					1
T-W-4	Narzędzia i maszyny do podstawowej uprawy roli.					1
T-W-5	Narzędzia i maszyny bierne oraz aktywne do przedsięwziętej i późniejszej uprawy roli - budowa, parametry robocze, opis procesu pracy					1
T-W-6	Metody zbioru zbóż, typy kombajnów zbożowych ich działanie budowa i regulacje					1
T-W-7	Podstawy przechowalnictwa ziemiopłodów, wyposażenie techniczne przechowalni płodów rolnych					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie do tematyki ćwiczeń					10
A-A-3	Przygotowanie projektu					8
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Omówienie i zaliczenie projektu					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					12



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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-N-C12_W02 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-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

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-C12_U02 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-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-C12_K01 1	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-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	M-1 M-3	S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-C12_W02	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-N-C12_U02	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-N-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



Literatura podstawowa

3. Worona M., Dawidowski J.B., Maszyny rolnicze, cz 1., Wyd. AR Szczecin, Szczecin, 1999

Literatura uzupełniająca

1. 2011, Czasopisma tematyczne

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	25	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	2,0	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					
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	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej trzody chlewnej.					1
T-L-2	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej bydła.					1
T-L-3	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej owiec.					1
T-L-4	Metody klasyfikacji i oceny wartości rzeźnej drobiu.					1
T-L-5	Technologia uboju trzody chlewnej w rzeźni przemysłowej.					2
T-L-6	Technologia uboju bydła i owiec w rzeźni przemysłowej.					2
T-L-7	Technologia uboju drobiu w rzeźni przemysłowej.					3
T-L-8	Rozbiór tusz zwierząt rzeźnych w Polsce i na świecie.					2
T-L-9	Metoda oznaczania jakości mięsa - oznaczanie wodochłonności: metoda Grau i Hamma, wyciek termiczny, wyciek swobodny, zdolność wiązania wody.					2
T-L-10	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.					2
T-L-11	Chemiczne badanie świeżości mięsa. Ocena organoleptyczna. Pomiar kwasowości mięsa. Oznaczenie zawartości amoniaku: próba Nesslera, próba Ebera. Wykrywanie siarkowodoru. Wykrywanie obecności bakterii gnilnych błękitem metylenowym. Wykrywanie obecności peroksydazy w mięsie.					3
T-L-12	Ocena jakości tłuszczu zwierzęcego. Ocena organoleptyczna. Metody chemiczne - oznaczanie liczby zmydlenia, oznaczanie liczby nadtlenkowej, oznaczanie liczby jodowej, liczby kwasowej, próba Kreisa					1
T-L-13	Ocena jakości mleka. Ocena organoleptyczna. Ocena cech fizycznych - oznaczanie gęstości, Oznaczenie kwasowości czynnej, miareczkowej i próby alizarolowej.					2
T-L-14	Ocena jakości higienicznej mleka. Próba z błękitem metylenowym, próba z alizaryną, ocena organoleptyczna. Metoda na oznaczanie skuteczności pasteryzacji - próba na obecność peroksydazy oraz fosfatazy alkalicznej. Ocena sensoryczna mleka.					2
T-W-1	Produkcja żywności. Podstawowe pojęcia i regulacje prawne. Produkcja surowców zwierzęcych w Polsce i na świecie					1
T-W-2	Skład chemiczny i właściwości odżywcze mięsa. Budowa histologiczna mięsa.					2
T-W-3	Właściwości fizyczne mięsa. Właściwości organoleptyczne mięsa.					2
T-W-4	Zmiany i wady jakościowe mięsa.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Pozyskiwanie surowców poubojowych. Obrót i transport zwierząt rzeźnych. Metody uboju zwierząt rzeźnych.	2
T-W-6	Przemiany poubojowe mięsa. Uboczne artykuły uboju.	1
T-W-7	Tłuszcze zwierzęce. Uboczne artykuły uboju.	2
T-W-8	Właściwości chemiczne, fizyczne, i odżywcze mleka i jego przetworów. 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.	10
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	30
A-W-2	Studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne związane z tematyką bieżących wykładów	10
A-W-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady	4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów w formie pisemnej.	16

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	F	Ocena przygotowania i aktywności studenta na każdym ćwiczeniu.
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, 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-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 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	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

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-1 T-L-5 T-L-8 T-L-9 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
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-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 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
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)

<i>Umiejętności</i>		
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.

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-C13_K01	2,0	Student nie postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki zakresie produkcji żywności i jej wykorzystania w żywieniu ludzi.
	3,0	Student nie zawsze postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki zakresie produkcji żywności i jej wykorzystania w żywieniu ludzi.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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	niestacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Ekonomika i organizacja produkcji zwierzęcej					
Kod	ZO_1A_N_12/13_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	8	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	15	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), Pikula 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	Kalkulacja kosztów produkcji mleka i żywca wołowego.					1
T-A-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego.					2
T-A-3	Analiza efektywności ekonomicznej produkcji żywca wieprzowego.					2
T-A-4	Analiza efektywności ekonomicznej produkcji psiać.					1
T-A-5	Opracowanie bilansu ekonomicznego ośrodków rekreacyjnych i hodowlanych.					1
T-A-6	Ekonomika chowu różnych gatunków drobiu. Czynniki wpływające na efektywność produkcji. Struktura kosztów produkcji i kalkulacja ekonomiczna					1
T-W-1	Gospodarka paszowa jej podział w gospodarstwie rolniczym. Mierniki oceny produkcyjnej i ekonomicznej powierzchni paszowej w gospodarstwie. Ekonomika i organizacja produkcji bydła mlecznego i mięsnego (struktura stada i struktura pogłowia zwierząt, baza paszowa, kalkulacje w produkcji zwierzęcej). Strategia marketingowa w gospodarstwach o wielkostadnej produkcji oraz ekologicznych i agroturystycznych.					4
T-W-2	Marketing i zarządzanie w produkcji trzody chlewnej. Wspólna polityka rolna i jej konsekwencje dla producentów trzody chlewnej w Polsce. Czynniki ryzyka ekonomicznego w przedsiębiorstwach produkcji trzody chlewnej.					2
T-W-3	Specyfika ekonomiczna poszczególnych kierunków użytkowania koni, w warunkach współczesnej gospodarki. Rozwój "przemysłu końskiego" w Polsce na tle krajów europejskich. Czynniki wpływające na rozwój "przemysłu końskiego". Możliwości pozyskiwania dotacji na hodowlę koni w Polsce. Specyfika chowu i hodowli koni w odniesieniu do innych zwierząt gospodarskich. Nakłady i koszty w chowie i hodowli koni, w zależności od kierunku użytkowania.					4
T-W-4	Rynek produktów pszczelich - obrót miodem. poziom importu i eksportu, spożycie miodu, metody ochrony rynku produktów pszczelich. Pszczelarskie przedsięwzięcia marketingowe. Koszty i dochody przy różnych profilach produkcji pszczelarskiej - metody liczenia kosztów, jednostki miodowe, koszty alternatywne i marginalne. Organizacja produkcji w pasiekach - wydajność pracy i pracochłonność przy pozyskiwaniu różnych produktów, sezonowość prac w pasiekach, typy pasiek. Marketing produktów pszczelich.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-5	Ogólna charakterystyka branży drobiarskiej. Marketing produktów drobiowych. Czynniki kształtujące potrzeby i popyt na produkty drobiowe. Czynniki kształtujące podaż surowców drobiowych. Ekonomiczne aspekty produkcji jaj. Kształtowanie się kosztów w zależności od systemu chowu. Jakość handlowa produktów drobiarskich. Kryteria i wymagania handlowe dotyczące mięsa i przetworów drobiowych. Systemy oceny jakości handlowej międa drobiowego.	4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	9
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	4
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	9
A-W-2	Studiowanie treści wykładów	24
A-W-3	Konsultacje dotyczące treści wykładów	10
A-W-4	Pisemne zaliczenie treści wykładów	2

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-N-C14_W01 1	ZO_1A_W02 ZO_1A_W08 ZO_1A_W16	P6S_WK	P6S_WG P6S_WK				
ZO_1A_ZO-N-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-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-6 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-C14_U01 1	ZO_1A_U04 ZO_1A_U20	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW				
ZO_1A_ZO-N-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-A-6 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-C14_K01 1	ZO_1A_K01 ZO_1A_K04 ZO_1A_U04 ZO_1A_U20 ZO_1A_W02 ZO_1A_W08 ZO_1A_W16	P6S_KK P6S_KO P6S_KR P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW P6S_WK	P6S_UW P6S_WG P6S_WK				
ZO_1A_ZO-N-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-A-6 T-A-2 T-W-4 T-A-3 T-W-5 T-A-4	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-C14_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-C14_W02	2,0	
	3,0	Zna podstatkowe pojęcia ekonomiczne
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-C14_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-C14_U02	2,0	
	3,0	Umie sporządzić prosty rachunek ekonomiczny dla wybranego kierunku produkcji rolniczej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-C14_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-C14_K02	2,0	
	3,0	Sporządza przy współudziale prowadzącego zajęcia kalkulacje ekonomiczną.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Literatura podstawowa</i>		
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. Dowgiało 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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	1
T-A-2	Monitoring dobrostanu zwierząt (wskaźniki zoohigieniczne, behawioralne, endokrynne, biochemiczne surowicy krwi, hematologiczne).	1
T-A-3	Regulacje prawne UE i Polski dotyczące dobrostanu zwierząt.	1
T-A-4	Adaptacja zwierząt. Rola psychiki w procesach adaptacyjnych. Współczesny model adaptacji.	1
T-A-5	Aspekty prawne i etyczne dobrostanu zwierząt. Kryteria oceny dobrostanu zwierząt.	1
T-A-6	Dobrostanu zwierząt doświadczalnych i laboratoryjnych i jego wpływ na wyniki doświadczeń	1
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.	1
T-W-2	Przesłanki dobrostanu zwierząt w UE. Wymogi wzajemnej zgodności (cross compliance).	1
T-W-3	Kodeks Rady Europy i Komitetu Dobrostanu Zwierząt.	1
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.	1
T-W-6	Podstawowe zobowiązania rolników dotyczące ochrony i behawioryzmu zwierząt gospodarskich. Zakres zobowiązań i norm dotyczących ochrony bydła, trzody chlewnej oraz drobiu.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
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).	10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	8
A-W-4	Konsultacje	3
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	F	ocena referatu
S-3	F	test wyboru+zadania otwarte

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 zachowaniem 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-1 S-2 S-3

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

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-4 T-A-6	T-A-7 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 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 radzi sobie z podstawowymi trudnościami związanymi z procesem przygotowania zleczonej 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	10	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Sablík Piotr (Piotr.Sablík@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. Rodzaje i formy wspierające doradztwo rolnicze. Przedmiot i rodzaje doradztwa rolniczego.					3
T-W-2	Międzynarodowa terminologia i zagraniczne organizacje doradcze w zakresie rolnictwa. Istota kształcenia ustawicznego					2
T-W-3	Rodzaje działalności doradczej w zakresie rolnictwa. Możliwości dostosowania i wsparcia dla rolników podejmujących różne formy działalności.					2
T-W-4	Umiejętne dotarcie i zrozumienie problemów współczesnego rolnika oraz możliwości podejmowania szybkich decyzji w zależności od grupy odbiorców na spotkaniu szkoleniowym					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					10
A-W-2	Konsultacje					3
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury					7
A-W-4	Przygotowanie referatów z wybranych zagadnień					5
A-W-5	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-6	Pisemne zaliczenie wykładów					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny z użyciem komputera					
M-2	wykład konwersatoryjny					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	test ze skrótów stosowanych w rolnictwie związanych z ekonomiką i doradztwem rolniczym				
S-2	P	test pisemny na zakończenie cyklu wykładów				



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

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

Literatura uzupełniająca		
1. Kwartalnik, Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, Centrum Doradztwa Rolniczego Brwinów, Oddział w Poznaniu., 2016		
2. 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	6	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	6	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.Mozdzer@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	Określenie przydatności rolniczej gleb wytworzonych z różnych skał osadowych okruchowych. Ocena podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych gleby w aspekcie jej wpływu na wzrost i rozwój roślin uprawnych. Analiza map glebowo-rolniczych					3
T-A-2	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. Demonstracja próbek nawozów mineralnych, zasady ich mieszania i obliczanie ich dawek w zależności od potrzeb nawozowych roślin. Komputerowe doradztwo nawozowe. Pisemne zaliczenie ćwiczeń					3
T-W-1	Definicja gleby, jej budowa, miejsce i znaczenie w środowisku przyrodniczym. Fizyczne i chemiczne cechy gleby kształtujące jej żyzność i urodzajność. Klasyfikacja gleb użytkowanych rolniczo					3
T-W-2	Produkcja, przechowywanie i stosowanie nawozów naturalnych, organicznych i mineralnych. Oddziaływanie nawożenia na wielkość i jakość plonów roślin oraz na środowisko. Pisemne zaliczenie wykładów					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych					6
A-A-2	Samodzielne studiowanie zagadnień ćwiczeniowych					5
A-A-3	Przygotowanie studenta do zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych					2
A-A-4	Konsultacje					1
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Udział studenta w wykładach					6
A-W-2	Samodzielne studiowanie zagadnień wykładowych					5
A-W-3	Przygotowanie studenta do zaliczenia wykładów					2
A-W-4	Konsultacje					1
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-1 T-A-2	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	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-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2	T-W-1 T-W-2	M-1 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-W-1 T-W-2	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 podstawową wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	3,5	Student posiada połowiczną wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	4,0	Student zna większość teoretycznych podstaw z zakresu chemii rolnej i gleboznawstwa.
	4,5	Student posiada pełną wiedzę z zakresu chemii rolnej i podstaw gleboznawstwa.
	5,0	Student posiada poszerzoną 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 niewielkie umiejętności w zakresie oceny stanu żyzności gleby, jej zasobności w przyswajalne makro- i mikrośladniki oraz planowania nawożenia roślin.
	3,5	Student posiada zadowalające (połowiczne) 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 bardzo 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



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 niewielkim stopniem odpowiedzialności i sumienności w zdobywaniu wiedzy i jej praktycznym wykorzystaniu, ma ograniczoną 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, cechuje go postawa dość odpowiedzialna i sumienna w zdobywaniu wiedzy i umiejętności, ma 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 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 bardzo odpowiedzialny za działania własne i grupowe, sumiennie zdobywa wiedzę i umiejętności, cechuje go bardzo 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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_C3					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	7	1,5	0,28	zaliczenie
laboratoria	L	2	7	1,5	0,23	zaliczenie
wykłady	W	2	8	2,0	0,49	zaliczenie
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: mitoza i mejoza. Gametogeneza.					1
T-A-2	Prawa Mendla. Dziedziczenie jednej, dwóch i więcej cech niezależnych. Kojarzenie testowe.					1
T-A-3	Pleiotropia. Współdziałanie genów.					1
T-A-4	Teoria Morgana: cechy sprzężone, crossing over.					1
T-A-5	Płeć - cechy sprzężone i związane z płcią.					1
T-A-6	Skutki mutacji: geny letalne, allele wielokrotne.					1
T-A-7	Cechy ilościowe: podstawy genetyczne, rozkład w populacji. Geny główne, transgresja.					1
T-L-1	Metody izolacji kwasów nukleinowych z różnych tkanek.					2
T-L-2	Ilościowa i jakościowa ocena materiału genetycznego.					1
T-L-3	Amplifikacja wybranych fragmentów DNA (PCR) - optymalizacja reakcji.					1
T-L-4	Elektroforetyczna ocena produktów amplifikacji oraz trawienie produktów enzymami restrykcyjnymi.					1
T-L-5	Analiza konsekwencji zmian w genach zwierząt gospodarskich.					2
T-W-1	Wstęp do genetyki. Biochemiczne podstawy procesu dziedziczenia.					1
T-W-2	Cykl komórkowy: kolejne fazy cyklu. Replikacja.					1
T-W-3	Kod genetyczny. Realizacja informacji genetycznej.					2
T-W-4	Budowa genu i regulacja jego funkcji. Organizacja genomu organizmów eukariotycznych					1
T-W-5	Mutacje - ich przyczyny i formy, naprawa, skutki oraz znaczenie w hodowli.					1
T-W-6	Determinacja i różnicowanie płci.					1
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	7
A-A-2	Samodzielne studiowanie treści ćwiczeń	13
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia treści ćwiczeń	13
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	7
A-L-2	Opracowanie sprawozdania z zajęć laboratoryjnych	9
A-L-3	Omówienie i dyskusja sprawozdania z zajęć laboratoryjnych	5
A-L-4	Studiowanie wskazanej literatury	8
A-L-5	Przygotowanie do zaliczenia treści zajęć laboratoryjnych	7
A-L-6	Zaliczenie treści zajęć laboratoryjnych	4
A-L-7	Konsultacje	5
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	11
A-W-3	Studiowanie wskazanej literatury	10
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów	10
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 nabędzie 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 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 reakcje 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 reakcje 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 reakcje 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 reakcje 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 reakcje 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		

Literatura uzupełniająca

1. Węgleński P., Genetyka molekularna, PWN, Warszawa, 2006

2. Allison L.A., Podstawy biologii molekularnej, WUW, Warszawa, 2009



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	6	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	6	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	Znajomość charakterystyki przyrodniczo-gospodarczej i wartości użytkowej podstawowych grup roślin uprawnych					
C-3	Opanowanie zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Znaczenie przyrodniczo-gospodarcze i charakterystyka użytkowa zbóż					2
T-A-2	Znaczenie przyrodniczo-gospodarcze i charakterystyka użytkowa okopowych					1
T-A-3	Znaczenie przyrodniczo-gospodarcze i charakterystyka użytkowa przemysłowych					1
T-A-4	Znaczenie przyrodniczo-gospodarcze i charakterystyka użytkowa pastewnych					2
T-W-1	1. Charakterystyka polowej produkcji roślinnej					2
T-W-2	Zasady dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej					2
T-W-3	Teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					6
A-A-2	samodzielne studiowanie literatury					10
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					8
A-A-4	Konsultacje					5
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					6
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu					10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					8
A-W-4	Udział w konsultacjach					5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					1
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny					
M-2	ćwiczenia przedmiotowe					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-C5_W07 Definiuje zasady dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej Charakteryzuje podstawowe grupy roślin uprawnych pod względem znaczenia przyrodniczo-gospodarczego i wartości użytkowej Definiuje teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i pielęgnowania roślin 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-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2
---	------------------------	--------	--------	-------------------	----------------------------------	-------------------------	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-C5_U02 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	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZO-N-C5_U03 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-W-1	M-1 M-2	S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-C5_K02 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-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--	-------------------	----------------------------------	-------------------------	------------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-C5_W07	2,0	student nie umie zdefiniować zasad dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Nie zna teoretycznych podstaw uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej
	3,0	student umie częściowo zdefiniować zasady dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Zna w niewielkim stopniu teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej
	3,5	student umie zdefiniować zasady dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Zna częściowo teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej
	4,0	student umie zdefiniować zasady dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Zna teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej
	4,5	student umie zdefiniować zasady dobrej praktyki w produkcji roślinnej. Zna teoretyczne podstawy uprawy roli, nawożenia i chemizacji w produkcji roślinnej. Rozumie zagrożenia związane z niezajmowością zasad 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 niezajmowością wszystkich zasad dobrej praktyki rolniczej w produkcji roślinnej. Wykazuje się dużą elokwencją.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-C5_U02	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-N-C5_U03	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-N-C5_K02	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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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.	1
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.	1
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.	1
T-L-4 Typy krzewienia traw: zbitokępkowe, luźnokępkowe, rozłogowe, rozłogowo-luźnokępkowe. Oznaczanie gatunków traw z wykorzystaniem klucza do oznaczania traw niekwitających i z kwiatostanami. Zaliczenie.	2
T-L-5 Charakterystyka, znaczenie gospodarcze oraz wartość pokarmowa poszczególnych gatunków roślin motylkowych występujących na użytkach zielonych - cechy rozpoznawcze.	1
T-L-6 Podziały, znaczenie gospodarcze ziół i chwastów występujących na użytkach zielonych oraz roślin turzycowatych i sitowatych.	1
T-W-1 Użytki zielone jako baza paszowa w gospodarstwie. Czynniki ekologiczne a produktywność trwałych użytków zielonych	2
T-W-2 Biologia traw (rozmnażanie, długotrwałość, fazy rozwojowe, tworzenie i rozwój pędów, gromadzenie substancji zapasowych, wrażliwość na użytkowanie).	2
T-W-3 Klasyfikacja typologiczna i gospodarcza użytków zielonych. Roślinność łąk i pastwisk oraz jej wartość pokarmowa.	1
T-W-4 Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane na trwałych użytkach zielonych. Nawożenie organiczne i mineralne trwałych użytków zielonych.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin
A-L-1 Uczestnictwo w zajęciach	7
A-L-2 Studiowanie zadanego piśmiennictwa	17
A-L-3 Przygotowanie zielnika	16
A-L-4 Konsultacje	10
A-L-5 Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	8
A-L-6 Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1 Uczestnictwo w zajęciach	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	10
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia pisemnego	8
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 pratotechnicznych w polepszaniu 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-3 T-L-4	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-5 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-4

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-C7_K01 Student jest świadomy 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-W-1	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 pratotechniczne 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 racjonalnego wykorzystania pastwisk i nie dostrzega korzyści takiego gospodarowania
	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 siedlis 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-pastwiskowych 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
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_C9					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
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	4	23	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	2,0	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 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.	3
T-L-2	Oogeneza i zmiany zachodzące w czasie dojrzewania pęcherzyków jajnikowych (folikulogeneza). Budowa histologiczna narządów rozrodczych samicy.	2
T-L-3	Spermatogeneza, wielkość produkcji plemników. Budowa histologiczna narządów rozrodczych samca.	2
T-L-4	Kliniczna ocena samicy oraz objawów rui - metody wykrywania rui.	2
T-L-5	Przebieg ciąży i porodu u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Fazy porodu, postawa, położenie i ułożenie płodu. Okres poporodowy.	2
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.	4
T-L-8	Konserwacja i przechowywanie nasienia samców poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.	3
T-L-9	Ocena płodności zwierząt gospodarskich. Wyliczenie wskaźników płodności u bydła.	2
T-W-1	Płodność zwierząt gospodarskich. Pojęcie płodności. Klasyfikacja czynników warunkujących przebieg procesów rozrodczych.	1
T-W-2	Rozwój męskiego i żeńskiego układu rozrodczego. Najczęstsze zaburzenia rozwojowe u poszczególnych zwierząt mające wpływ na płodność samca i samicy.	1
T-W-3	Regulacja procesów rozrodczych. Klasyfikacja hormonów biorących udział w procesach rozrodczych w aspekcie praktyki hodowlanej. Mechanizmy regulujące czynności rozrodcze samca i samicy.	1
T-W-4	Regulacja endokrynną i przebieg cyklu rujowego u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich.	1
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.	1
T-W-6	Właściwości biologiczne nasienia samców. Plemnik i jego budowa. Różnice gatunkowe między zwierzętami. Rola dodatkowych gruczołów płciowych.	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
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.	2
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.	2
T-W-9	Znaczenie inseminacji i transplantacji zarodków - historia, znaczenie dla hodowli, możliwości rozwoju.	1
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.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	23
A-L-2	przygotowanie się do zajęć	15
A-L-3	Studiowanie fachowej literatury	22
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia kolokwium	23
A-L-5	Konsultacje	5
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	12
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach	5
A-W-3	Studiowanie fachowej literatury	18
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	23
A-W-5	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-N-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-N-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-N-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_U19	P6S_UO 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-N-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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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-N-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-N-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-N-C9_K01	2,0	
	3,0	Student zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy z zakresu rozrodo 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 rozrodo zwierząt udomowionych, Drukrol s.c., Kraków, 1999		
3. Krzymowski T., Strzeżek J., Biologia rozrodo 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		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O16.5					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
T-A-2	Akcesoria i urządzenia sokolnicze.					1
T-A-3	Żywnienie poszczególnych gatunków ptaków drapieżnych					1
T-A-4	Wychowanie i układanie jastrzębia.					1
T-A-5	Układanie sokoła.					1
T-A-6	Polowania z sokołem i jastrzębiem					1
T-W-1	Historia sokolnictwa w Polsce i na świecie					1
T-W-2	Współczesne definicje sokolnictwa					1
T-W-3	Gatunki ptaków drapieżnych w sokolnictwie europejskim					2
T-W-4	Podstawowe pojęcia określające ptaka łowczego					1
T-W-5	Trofea sokolnicze					1
T-W-6	Ochrona i hodowla ptaków drapieżnych					1
T-W-7	Przyszłość sokolnictwa. Organizacje i stowarzyszenia sokolnicze w Polsce i na świecie. Pokazy sokolnicze. Gospodarcze wykorzystanie jastrzębi i sokołów.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					6
A-A-3	Przygotowanie projektu					12
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie projektów					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					12
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_ZO-N-016.5_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-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 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-----------	--	--------	-----	--	--	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-016.5_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-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 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-2
---	-----------	------------------	--	-----	--	--	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-016.5_K01 Wykazuje postawę proekologiczną i pozytywne nastawienia dla prowadzenia ochrony gatunkowej ptaków drapieżnych.	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR			T-A-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 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--	--	--	--	-------------------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-016.5_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_ZO-N-016.5_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_ZO-N-016.5_K01	2,0	
	3,0	
	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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O2.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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/trucznymi 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.					1
T-A-2	Stopnie toksyczności substancji. Zależność dawka - efekt/dawka - odpowiedź.					2
T-A-3	Charakterystyka toksykologiczna wybranych ksenobiotyków.					2
T-A-4	Charakterystyka toksykologiczna tworzyw sztucznych i artykułów gospodarstwa domowego. Klasyfikacja toksykologiczna wybranych preparatów stosowanych w gospodarstwach domowych.					1
T-A-5	Toksyczność promieniowania jonizującego i niejonizującego. Równowaznik skutecznej dawki.					1
T-W-1	Struktura i zadania współczesnej toksykologii.					2
T-W-2	Czynniki wpływające na toksyczność substancji.					1
T-W-3	Losy trucizn w organizmie.					1
T-W-4	Losy związków organicznych, metali i izotopów promieniotwórczych w organizmach i ekosystemach wodnych i lądowych.					1
T-W-5	Trucizny pochodzenia zwierzęcego.					1
T-W-6	Losy TZO w ekosystemach wodnych i lądowych. Biokumulacja i biomagnifikacja.					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					5
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury					5
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia					12
A-W-4	Konsultacje					4



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	
M-2	objaśnienie	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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-5	T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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-5 T-W-2	T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-1

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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-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
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-O2.1_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	

<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Namieśnik J. (red), Zarys ekotoksikologii, Eco-Pharma, Gdańsk, 1995		
2. Manahan S., Toksykologia środowiska, PWN, Warszawa, 2006		
3. Walker c., Hopkin S., Sibly R., Peakall D, Podstawy ekotoksikologii, PWN, Warszawa, 2002		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O2.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	1,0	0,59	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					1
T-A-2	Podstawowe czynniki warunkujące możliwość toksycznego oddziaływania ksenobiotyków na organizmu żywe: zależne od samego ksenobiotyku, od organizmu i czynników środowiska.					1
T-A-3	Podstawowe mechanizmy działania ksenobiotyków na poziomie komórkowym, układowym i ogólnoustrojowym					1
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 - szybki i wolni metabolizery.					2
T-A-5	Zmiany metabolizmu wątrobowego indukowane przez alkohol i wybrane leki					1
T-A-6	Ksenobiotyki psychoaktywne - mechanizmy tolerancji i uzależnienia					1
T-W-1	Definicja ksenobiotku. "Tylko dawka czyni truciznę". Czynniki warunkujące toksyczność ksenobiotyków.					1
T-W-2	Mechanizmy toksycznego działania ksenobiotyków					1
T-W-3	Losy ksenobiotyków w organizmie - metabolizm ksenobiotyków. wchłanianie, rozmieszczenie, przemiany biochemiczne i wydalanie z organizmu.					3
T-W-4	Główne miejsca i mechanizmy biotransformacji biotransformacji ksenobiotyków. Udział biotransformacji wątrobowej w mechanizmie działania ksenobiotyków.					2
T-W-5	Bariery w organizmie i podstawowe mechanizmy oporności komórek na działanie ksenobiotyków					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					10
A-A-4	Konsultacje					2
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach					8
A-W-2	Konsultacje z prowadzącym wykłady					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów	14
A-W-4	Samodzielne opanowanie na podstawie literatury zagadnień podanych przez prowadzącego z zakresu tematyki wykładów	5
A-W-5	Pisemne zaliczenia 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	Konsultacje z prowadzącym wykłady

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza							
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-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_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-W-1 T-W-2	T-W-5	M-1 M-2 M-3 S-1

Kompetencje społeczne							
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-W-1 T-W-2	T-W-5	M-1 M-3 S-1

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

Wiedza		
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	

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-02.2_U01	2,0	
	3,0	Student w podstawowym i ograniczonym zakresie skrytykować nieuzasadnione i nadmierne stosowanie ogólnodostępnych ksenobiotyków, zwłaszcza pochodzenia farmakologicznego różnorodnego pochodzenia. W miernym stopniu uzasadnia na wybranych, nielicznych przykładach elementy swojej krytyki.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*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



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O2.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.Udała@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.	1
T-A-2	Zatrucia grzybami (intoksykacje grzybami zawierającymi toksyny cytotropowe, neurotropowe). Rozpoznanie zatruc grzybami. Oznaczenie obecności toksyn grzybiczych w płynach ustrojowych.	2
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.	2
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.	2
T-W-1	Trucizny, zatrucia, przebieg zatruc. Przyczyny zatruc zwierząt domowych i wolno żyjących. Sposoby wnikania i wprowadzania substancji toksycznych do organizmu.	1
T-W-2	Zatrucia lekami, pestycydami, środkami owadobójczymi i zwiłczającymi gryzonie, ziołami i innymi.	2
T-W-3	Diagnostyka zatruc ostrych i przewlekłych. Skryning informatyczny, skryning analityczny, znacznie diagnostyczne parametrów ogólnoustrojowych, przygotowanie i zabezpieczenie materiału do analiz toksykologicznych.	2
T-W-4	Wybrane aspekty profilaktyki i leczenia zatruc (mechanizmy przeciwdziałające zatruciom; terapie odtruwające i antidota; ograniczanie toksycznego oddziaływania trucizny w organizmie).	2
T-W-5	Zatrucia narkotykami. Diagnostyka laboratoryjna. Przykłady uzależnień u zwierząt.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	7
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń	9
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	9
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.	8
A-W-2	Przegląd i analiza fachowej literatury.	9
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	8
A-W-4	Konsultacje	4



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 zastosowaniem technik multimedialnych.

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
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

<i>Umiejętności</i>							
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

<i>Kompetencje społeczne</i>							
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
<i>Wiedza</i>		
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	

<i>Umiejętności</i>		
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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	

<i>Literatura podstawowa</i>	
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

<i>Literatura uzupełniająca</i>	
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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O2.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.					1
T-A-2	Metody wyznaczania dawek/stężeń śmiertelnych (LD50 i LC50).					2
T-A-3	Metabolizm ksenobiotyków.					1
T-A-4	Badanie toksyczności po podaniu wielokrotnym, toksyczności podprzewlekłej i przewlekłej. Wyznaczanie NOAEL, LOAEL, LOAL i RfD.					1
T-A-5	Ocena toksykologiczna surowców i produktów kosmetycznych.					1
T-A-6	Metody alternatywne w badaniach ekotoksykologicznych.					1
T-W-1	Wykorzystanie zwierząt w badaniach toksykometrycznych. Bazy danych o technikach in vitro stosowanych w toksykologii.					1
T-W-2	Ocena toksyczności substancji chemicznych z użyciem testów in vivo. Rodzaje i kierunki badań. Badania podstawowe i pomocnicze.					1
T-W-3	Przegląd podstawowych metod alternatywnych do badań na zwierzętach. Ocena toksyczności substancji chemicznych z użyciem testów alternatywnych in vitro.					2
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.					1
T-W-6	Testowanie in vivo i in vitro w badaniu rakotwórczości i mutagenności ksenobiotyków.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					5
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					13
A-A-4	Konsultacje					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	przygotowanie się do kolokwium	12
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-N-O2.4_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-N-O2.4_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-6	M-1 S-1 S-2
ZO_1A_ZO-N-O2.4_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-N-O2.4_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-N-O2.4_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-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-N-O2.4_W01	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić mechanizmy działania toksycznego substancji, ale omawia tylko część z nich.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-N-O2.4_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	
ZO_1A_ZO-N-O2.4_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-N- O2.4_U01	2,0	
	3,0	Student wykonując obliczenia wymaga pewnej pomocy ze strony nauczyciela.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N- O2.4_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	niestacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Świat komórki					
Kod	ZO_1A_N_12/13_ZO_O3.1					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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	Wiadomości z biologii na poziomie szkoły średniej.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z budową i zróżnicowaniem komórek a także z budową i funkcją błon komórkowych oraz z procesami związanymi z fizjologią komórek.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Organizmy jedno- i wielokomórkowe. Charakterystyka komórek i tkanek zwierzęcych. Struktura a funkcja – specjalizacja komórek.					1
T-A-2	Błona komórkowa jako bariera między dwoma środowiskami. Mechanizm destrukcyjnego wpływu wybranych czynników środowiskowych na błonę komórkową. Znaczenie czynnościowe "płynności" błony komórkowej.					1
T-A-3	Mechanizm endo- i egzocytozy.					1
T-A-4	Łączność pomiędzy komórkami. Połączenia komórkowe jako bariery. Znaczenie połączeń w przekazywaniu informacji.					1
T-A-5	Rozmnażanie komórek. Przebieg cyklu komórkowego, interfaza, mitoz, cytokineza.					1
T-A-6	Ogólna charakterystyka podziału mejotycznego. Biologiczne uzasadnienie rozmnażania płciowego.					1
T-A-7	Metabolizm wyspecjalizowanych komórek (wątrobowych, tłuszczowych, mięśniowych). Specyfika metabolizmu brunatnej tkanki tłuszczowej.					1
T-W-1	Budowa i specjalizacja komórek. Komórkowa teoria życia. Organizacja komórek. Zróżnicowanie komórek.					1
T-W-2	Błona komórkowa – rys historyczny. Model płynno-mozaikowy. Białka błonowe.					1
T-W-3	Ogólna charakterystyka transportu przez błonę komórkową. Źródła energii dla transportu błonowego. Pobudzenie i hamowanie.					1
T-W-4	Ogólne zasady i strategia przekazywania informacji między komórkami.					1
T-W-5	Rola białek w komórce. Zarys budowy białek. Degradacja białek. Czym zajmuje się proteomika?					1
T-W-6	Podstawowe rodzaje włóknistych struktur cytoszkieletu i ich funkcja. Skład i struktura molekularna elementów cytoszkieletu.					1
T-W-7	Komórki macierzyste w odnowie i przebudowie tkanek i narządów. Cechy i typy komórek macierzystych. Źródła komórek macierzystych. Wykorzystanie. Aspekt społeczny i etyczny.					1
T-W-8	Transformacja nowotworowa komórek. Modyfikacje genetyczne a transformacja nowotworowa komórki. Możliwości ograniczania zdolności komórek nowotworowych do migracji i adhezji. Śmierć komórek.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Aktywny udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych.					7
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń audytoryjnych.					27



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-3	Przygotowanie prezentacji multimedialnej na wybrany temat i jego omówienie podczas zajęć audytoryjnych.	21
A-A-4	Konsultacje	5
A-W-1	Udział studenta w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	14
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-N-03.1_W01 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-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-1 M-2	S-4

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-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-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-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-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-7 T-W-8	M-1 M-2 M-4	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-03.1_W01	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 z pełnienia 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 zna i potrafi opisać w stopniu podstawowym budowę komórki i jej elementów składowych oraz wymienić kilka podstawowych procesów zachodzących w komórkach żywych.
	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-N- 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-N- 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O3.2					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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.					1
T-A-2	Wpływ żywienia w okresie neonatalnym na zdrowie i produktywność w okresie dojrzałości. Niedobory pokarmowe. Żywnienie a wydolność fizyczna.					2
T-A-3	Mikro i makroelementy diety – rola fizjologiczna, przyczyny i skutki nadmiaru/niedoboru.					1
T-A-4	Zaburzenia metaboliczne w otyłości. Otyłość a układ krążenia, oddychania i kostno-mięśniowy. Wpływ otyłości na funkcje układu endokrynnego.					2
T-A-5	Bilans białkowy. Wpływ nadmiaru białka w diecie na czynność wybranych narządów.					1
T-W-1	Bioenergetyczne podstawy funkcji organizmu. Endogenne determinanty i stymulatory rozwoju osobniczego. Genetyczne uwarunkowania masy ciała, składu tkanek i komórek.					1
T-W-2	Metaboliczne sterowanie rozwojem. Wpływ endogennych – pozagenetycznych czynników (wieku, trybu życia, kolejności ciąż matki itp.) na rozwój organizmu.					1
T-W-3	Jakość pokarmu a sprawność trawienia i wchłaniania. Zaburzenia żywieniowe a stan odżywienia. Niedożywienie. Metabolizm w głodzie.					1
T-W-4	Wpływ żywienia w czasie ciąży na rozwój pre- i postnatalny. Zespół IUGR.					1
T-W-5	Mechanizmy regulacji spożycia pokarmu. Trawienie, wchłanianie, katabolizm, anabolizm. Reakcje neurohormonalne na spożycie pokarmu.					1
T-W-6	Zapotrzebowanie i wydatki energetyczne. Bilans energii. Spożycie węglowodanów a zdrowie. Wpływ polifruktań na organizm. Rola składników balastowych.					1
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



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.	8
A-W-2	Samodzielne utrwalanie treści wykładów.	8
A-W-3	Przygotowanie studenta do pisemnego zaliczenia treści wykładów.	10
A-W-4	Konsultacje	4

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-N-03.2_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-N-03.2_W02 Jest w stanie dobierać 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-N-03.2_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-N-03.2_U02 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-N-03.2_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-N-03.2_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-N- O3.2_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-N- O3.2_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-N- O3.2_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-N- O3.2_U02	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-N- O3.2_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-N- O3.2_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O3.3		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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.Udała@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.					1
T-A-2	Formy opieki rodzicielskiej a maksymalizacja sukcesu reprodukcyjnego na przykładzie wybranych gatunków zwierząt. Sygnalizacja i odbiór sygnałów rozrodczych.					2
T-A-3	Konkurencja i wybieranie partnerów. Dojrzałość i optymalizacja procesów rozrodczych (gotowość do reprodukcji, wielkość miotu).					2
T-A-4	Behawioryzm, przykłady i interpretacja zachowań płciowych wybranych gatunków. Mechanizmy manipulacji płcią potomstwa u ssaków. Ingerencja w płeć.					2
T-W-1	Mechanizmy ewolucyjne utrzymujące rozmnażanie u zwierząt. Systemy i strategie rozrodcze (strategie samców, strategie samic).					2
T-W-2	Zróżnicowany wkład płci w rozród. Ewolucja inwestycji rodzicielskiej. Opieka rodzicielska u zwierząt. Teoria Hamiltona.					3
T-W-3	Ewolucja zachowań płciowych. Proporcja płci. Sukces reprodukcyjny.					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					7
A-A-2	Przygotowanie prezentacji.					20
A-A-3	Przygotowanie do ćwiczeń					14
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia					12
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					2
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Studiowanie fachowej literatury.					10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					6
A-W-4	Konsultacje					4
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów					2

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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

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-W-1 T-W-2 T-W-3	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-W-1 T-W-2 T-W-3	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-W-1 T-W-2 T-W-3	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

- Kaleta T., Zachowanie się zwierząt Zarys problematyki (skrypt), SGGW, Warszawa, 2007
- Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, PWN, Warszawa, 2007

Literatura uzupełniająca

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.					1
T-A-2	Metody ustalania bezpiecznych stężeń zanieczyszczeń dla biocenoz wodnych.					1
T-A-3	Wyznaczanie bezpiecznego stężenia wybranych związków chemicznych dla biocenoz wodnych z zastosowaniem metod obliczeniowych.					1
T-A-4	Biologiczne metody oceny jakości wód rzecznych. Wskaźniki jakości wody. System saprobowy. Metody indeksów biotycznych. Polski indeks biotyczny (BMWP-PL).					1
T-A-5	Testy biodegradacji.					1
T-A-6	Analiza krótkoterminowych testów do oceny mutagenności zanieczyszczeń środowiska. Ocena mutagenezy środowiskowej					2
T-W-1	Metody biologiczne w badaniach środowiskowych. Biomonitoring (biowskaźniki) i bioanalityka.					1
T-W-2	Bioindykatory regulujące, akumulujące i biomarkery. Biologiczne metody oceny jakości wód. Testy z zastosowaniem mikroorganizmów, roślin, wyższych bezkręgowców i ryb.					1
T-W-3	Biologiczne metody oceny jakości powietrza. Badania inhalacyjne z użyciem ssaków. Wykorzystanie porostów i mchów.					1
T-W-4	Biologiczne metody oceny zanieczyszczenia gleb. Testy z zastosowaniem pedofauny.					1
T-W-5	Płynty biologiczne w ocenie narażenia na czynniki chemiczne. Rodzaje biologicznych markerów ekspozycji. Rodzaje narażenia na środowiskowe czynniki chemiczne (narażenie endemiczne i zawodowe).					2
T-W-6	Ocena mutagenności i rakotwórczości zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i wody.					1
T-W-7	Przegląd testów komercyjnych wykorzystywanych w kontroli jakości środowiska.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	studiowanie literatury z zakresu metod oceny stanu środowiska					5
A-A-3	praca własna studenta związana z przygotowaniem projektu dotyczącego zastosowania określonych grup organizmów w ocenie stopnia skażenia środowiska					11
A-A-4	Konsultacje					7



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	przygotowanie się do zajęć, studiowanie wskazanej literatury	3
A-W-3	przygotowanie się studenta do kolokwium	14
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-N-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-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-A-5 T-W-6 T-A-6 T-W-7	M-1 M-3	S-3
ZO_1A_ZO-N-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-3 T-A-4 T-W-4 T-W-2 T-W-5	M-1 M-3	S-3
ZO_1A_ZO-N-04.1_W03 wymienia podstawowe testy komercyjne wykorzystywane w kontroli jakości określonych elementów środowiska	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-2	T-W-7	M-1 M-3	S-3

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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-4 T-A-2 T-W-5 T-A-3 T-W-6 T-A-4 T-W-7 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-5

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-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-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 M-3 M-4	S-7

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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 na 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 na 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-N-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-N-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, ale 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-N-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-N-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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_04.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Zwierzęta konfliktowe w miastach. Gatunki, zagrożenia dla człowieka, ewentualne metody ograniczenia ich liczebności.					1
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.					1
T-A-4	Ochrona wybranych gatunków ssaków i ptaków występujących w Polsce (pożywienie i środowisko występowanie, stan populacji, zagrożenia, wpływ na środowisko, ochrona)					4
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.					2
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.					1
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.					2
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.					2
T-W-5	Szlaki migracyjne płazów i przykłady nieuwzględnienia potrzeb ich ochrony przy budowie dróg. Działania ograniczające śmiertelność płazów na drogach.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.					8
A-A-3	Przygotowanie referatu i prezentacji.					10
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie, omówienie prezentacji.					2
A-W-1	Udział studenta w wykładach.					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	10
A-W-4	Konsultacje	4

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	F	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-N-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-N-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-N-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-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

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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-N-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-N-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



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O4.4					
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
laboratoria	L	6	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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 zwierzęcy obcej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Pochodzenie i biologia ssaków inwazyjnych (jenot, norka amerykańska, szop).					2
T-L-2	Pochodzenie i biologia owadów inwazyjnych (stonka kukurydziana, itd.). Pochodzenie i biologia ryb inwazyjnych (babka bycza, babka łysa, babka szczipła, okoń nilowy, amerykański pstrąg źródłany, itd.).					2
T-L-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 - pręgowaty, żebroptaw Mnemiopsis leidyi, ślimak luzytański, itd.).					2
T-L-4	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń					1
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. Przyczyny i skutki pojawiania się zwierząt inwazyjnych w Polsce					3
T-W-3	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-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach					7
A-L-2	Udział w konsultacjach					3
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					7
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					11
A-L-5	Pisemne zaliczenie					2
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury związanej z tematyką zajęć					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					10
A-W-4	Konsultacje					4
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Referaty pisemne o tematyce przedmiotu
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
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-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
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-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
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-L-1 T-L-2 T-L-3	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
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

<i>Umiejętności</i>		
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

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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 występujących w Polsce obcych gatunków zwierząt oraz jest zorientowany z wynikających z tego zagrożeń

<i>Literatura podstawowa</i>	
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

<i>Literatura uzupełniająca</i>	
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

Literatura uzupełniająca

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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.	2
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.	3
T-A-3	Podział produktów spożywczych-modelowe racje pokarmowe. Podstawowe zasady planowania jadłospisów.	2
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.	2
T-W-2	Składniki odżywcze; przemiany metaboliczne, źródła, biodostępność i znaczenie dla zdrowia człowieka.	3
T-W-3	Normy żywienia i wyżywienia. Wartość odżywcza produktów spożywczych, zmiany podczas przechowywania i przetwarzania żywności.	3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Indywidualne przygotowanie zadania	22
A-A-3	Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń	18
A-A-4	Zaliczenie ćwiczeń	3
A-A-5	Konsultacje	10
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Studiowanie literatury	9
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	8
A-W-4	Pisemne zaliczenie wykładów	2
A-W-5	Konsultacje	3

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
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

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-N-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-2		M-3	S-2 S-4

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-S-07.1_K01 student postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki zakresie produkcji żywności	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-3	S-2

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

<i>Wiedza</i>		
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

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-07.1_K01	2,0	
	3,0	student postępuje zgodnie z zasadami etyki w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>
1. Gawęcki, J., Hryniewiecki, L., Żywność człowieka. T. I. Podstawy nauki o żywieniu., PWN, Warszawa, 1998
2. Gawęcki J., Jeszka J., Żywność ludzi - ćwiczenia, PWN, Warszawa, 1995
3. Gertig H., Żywność a zdrowie, PZWL, Warszawa, 1996
4. Ziemiański Ś., Normy żywienia człowieka. Fizjologiczne podstawy., PWN, Warszawa, 2001

<i>Literatura uzupełniająca</i>
1. Hasik J., Gawęcki J., Żywność człowieka zdrowego i chorego, PWN, Warszawa, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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 odżywczą, 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	1
T-A-2	Biologiczna wartość odżywcza pożywienia	1
T-A-3	Pokarmy pełno- i niepełnowartościowe. Sytość fizjologiczna i fizyczna. Głód całkowity i częściowy.	1
T-A-4	Zmiany masy i składu ciała, metabolizmu, hormonalne i czynnościowe w głodzie.	1
T-A-5	Nadmiar energetyczny i jego bieżące i odległe w czasie konsekwencje metaboliczne, hormonalne i czynnościowe	2
T-A-6	Rola żywienia i składników odżywczych w profilaktyce i leczeniu chorób - na wybranych przykładach.	1
T-W-1	Spożywanie pokarmu - mechanizmy regulacyjne - osrodki kontroli i regulacji zapotrzebowania i zaspokojenia żywieniowego, głód i sytość, apetyt. Teoria lipo- i energostatu. Rytmu zapotrzebowania i pokrycia żywieniowego.	2
T-W-2	Zarys metabolizmu białka i energii w zależności od spożycia pokarmu: metabolizm postprandialny (absorpcyjny), metabolizm postabsorpcyjny, metabolizm w okresie głodu.	2
T-W-3	Regulacyjne funkcje metaboliczne aminokwasów, glukozy i kwasów tłuszczowych oraz ich pochodnych - na wybranych przykładach.	2
T-W-4	Niedożywienie i jego uwarunkowania. Ontogeneza odporności a niedożywienie. Niepożądane reakcje pokarmowe	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	7
A-A-2	Przygotowanie wraz z zespołem prezentacji i jej omówienia.	15
A-A-3	Studiowanie literatury związanej z tematyką poszczególnych ćwiczeń	33
A-A-4	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia	3
A-A-5	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Samodzielne opanowanie na podstawie zalecanej literatury zagadnień podanych przez prowadzącego z zakresu tematyki wykładów	7

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-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-07.2_U01 Wiedzę z zakresu biochemii żywienia i żywności wykorzystuje w celu stosowania zasad racjonalnego odżywiania się i prawidłowego żywienia zwierząt.	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 T-W-2 T-W-4	M-1 M-3	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 i wykorzystuje ją w praktyce.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-5 T-A-6	M-1 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-2 T-A-3	T-A-5 T-A-6	M-3 M-4	S-1 S-2

Efekt	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		
ZO_1A_ZO-S-07.2_U01	2,0	
	3,0	Student jedynie w podstawowym stopniu umie powiązać 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 żywienia klinicznego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Praktyka organizacyjno-produkcyjna					
Kod	ZO_1A_N_12/13_ZO_P1/2					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
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	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
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 bezpośrednio, 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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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-N-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	

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*Inne kompetencje społeczne*

ZO_1A_ZO-N- 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, 2011
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., 2016
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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Seminarium inżynierskie					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N1_ZO_A10					
<i>Specjalność</i>						
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>		<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>
seminaria	S	6	8	1,0	1,00	zaliczenie
seminaria	S	7	8	2,0	1,00	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Jankowska Elżbieta (Elzbieta.Jankowska@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Ukończone szkolenie biblioteczne					
<i>W-2</i>	Umiejętność edytowania tekstu					
<i>W-3</i>	Znajomość i umiejętność zastosowania metod statystycznych w naukach zootechnicznych					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Przygotowanie pracy dyplomowej (inżynierskiej) i przygotowania do egzaminu dyplomowego					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-S-1</i>	Przepisy ogólne i zawartość pracy inżynierskiej					3
<i>T-S-2</i>	Zasady cytowania publikacji, fotografii, książek i stron internetowych.					2
<i>T-S-3</i>	Zasady pisania pracy inżynierskiej					3
<i>T-S-1</i>	Analiza tekstu wzorcowego					2
<i>T-S-2</i>	Pierwsze czytanie pracy. Merytoryczna ocena tekstu.					1
<i>T-S-3</i>	Nanoszenie poprawek do pracy. Ocena językowa pracy. Problemy językowe, sposoby radzenia sobie z nimi.					1
<i>T-S-4</i>	Drugie czytanie pracy naniesienie ostatecznych poprawek					2
<i>T-S-5</i>	Końcowe sprawdzenie pracy i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.					2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-S-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					15
<i>A-S-2</i>	Zbieranie materiałów źródłowych do pracy					5
<i>A-S-3</i>	Zbieranie i czytanie piśmiennictwa dotyczącego tematyki pracy					5
<i>A-S-4</i>	Konsultacje z promotorami prac					5
<i>A-S-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					15
<i>A-S-2</i>	Opracowanie materiałów do pracy					20
<i>A-S-3</i>	Analiza i przetwarzanie materiałów źródłowych					15
<i>A-S-4</i>	Konsultacje z promotorami prac					10
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>						
<i>M-1</i>	Samodzielna praca studenta koordynowana przez opiekuna naukowego podczas godzin konsultacyjnych					
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>						
<i>S-1</i>	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-A10SSS_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-A10SSS_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-A10SSS_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-A10SSS_W01	2,0	
	3,0	Złożenie pozytywnie ocenionej pracy inżynierskiej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S1-A10SSS_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-A10SSS_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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Szkolenie dla osób uczestniczących w wykonywaniu procedur na zwierzętach					
<i>Kod</i>	ZO_1A_S1_ZO_C1					
<i>Specjalność</i>						
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
<i>ECTS</i>	1,0	<i>ECTS (formy)</i>	1,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>			<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>
laboratoria	L	1	8	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	14	0,5	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Lepczyński Adam (Adam.Lepczynski@zut.edu.pl), Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	podstawowa wiedza z zakresu biologii					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	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.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	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
<i>T-L-2</i>	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami wykorzystywanymi w procedurach (zwierzęta laboratoryjne, domowe, gospodarskie)					2
<i>T-L-3</i>	Postępowanie ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach z uwzględnieniem gatunku. Przygotowanie zwierząt do procedur					2
<i>T-L-4</i>	Zdrowie i higiena zwierząt wykorzystywanych w procedurach. Zasady bezpieczeństwa pracy ze zwierzętami					2
<i>T-W-1</i>	Podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach (zwierzęta laboratoryjne, gospodarskie, domowe)					2
<i>T-W-2</i>	Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami					1
<i>T-W-3</i>	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
<i>T-W-4</i>	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
<i>T-W-5</i>	Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury					2
<i>T-W-6</i>	Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach.					2
<i>T-W-7</i>	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
<i>T-W-8</i>	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
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>



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-N1-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-N1-C1_U01 Student potrafił 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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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, Powszechnie 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	niestacjonarna	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_N1_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	5	1,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	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.					1
T-L-2	Obliczanie współczynników korelacji i regresji fenotypowych i genetycznych.					1
T-L-3	Szacowanie współczynników pokrewieństwa i inbredu.					1
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.					2
T-W-1	Populacja panmiktyczna. Struktura genetyczna populacji. Prawo Hardy'ego - Weinberga. Czynniki wpływające na strukturę genetyczną.					2
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.					4
T-W-3	Biologiczne podstawy współzależności cech. Korelacje fenotypowe i genetyczne. Współczynnik regresji.					2
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.					4
T-W-5	Systemy i metody selekcji. Wpływ selekcji naturalnej i sztucznej na strukturę genetyczną populacji. Postęp hodowlany. Trendy genetyczne.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-L-2	Samodzielne rozwiązywanie zadań					15
A-L-3	Przygotowanie do ćwiczeń					16



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	15
A-W-2	Samodzielne powtórzenie materiału - przygotowanie do kolokwium	50
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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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-N1-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



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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	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.					3
T-A-2	Wymogi w ocenie organoleptycznej mięsa i produktów mięsnych.					2
T-A-3	Ocena organoleptyczna mleka i produktów mlecznych.					2
T-W-1	Rola i znaczenie analizy organoleptycznej i sensorycznej w ocenie jakości produktów spożywczych.					1
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.					1
T-W-5	Metody hedoniczne w oceny żywności.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Praca własna. Przygotowanie do wykładów i ćwiczeń.					19
A-A-3	Konsultacje					4
A-A-4	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestniczenie w wykładach					8
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów i zadanego piśmiennictwa					15
A-W-3	Konsultacje					8
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
M-2	Prezentacja multimedialna.					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	P	Zaliczenie ćwiczeń i wykładów w formie pisemnej.				



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-N1-O3.3_W01 Student posiada wiedzę z jakości produktów pochodzenia rolnego oraz metod stosowanych w ich ocenie organoleptycznej.	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N1-O3.3_U01 Posiada umiejętność zastosowania odpowiednich technik w ocenie jakości organoleptycznej żywności.	ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4	M-1 S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N1-O3.3_K01 Potrafi pozyskać informacje z różnych źródeł w celu poszerzenia swoich kompetencji w zakresie studiowania przedmiotu związanego z oceną jakości żywności.	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2 S-1
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							
ZO_1A_ZO-N1-O3.3_W01	2,0	Student nie posiada wiedzy z jakości produktów pochodzenia rolnego oraz metod stosowanych w ich ocenie organoleptycznej.					
	3,0	Student posiada wiedzę na poziomie dostatecznym z jakości produktów pochodzenia rolnego oraz metod stosowanych w ich ocenie organoleptycznej.					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N1-O3.3_U01	2,0	Nie posiada umiejętności zastosowania odpowiednich technik w ocenie jakości organoleptycznej żywności.					
	3,0	Posiada umiejętność w stopniu zasadniczym zastosowania odpowiednich technik w ocenie jakości organoleptycznej żywności.					
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
Inne kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N1-O3.3_K01	2,0	Nie chce, nie potrafi pozyskać informacji z różnych źródeł w celu poszerzenia swoich kompetencji w zakresie studiowania przedmiotu związanego z oceną jakości żywności.					
	3,0	Potrafi w sposób dostateczny pozyskać informacje z różnych źródeł w celu poszerzenia swoich kompetencji w zakresie studiowania przedmiotu związanego z oceną 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	niestacjonarna	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_ZO-S1-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_ZO-S1-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_ZO-S1-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_ZO-S1-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_ZO-S1-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_ZO-S1-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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_13.5					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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, 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.					1
T-A-4	Herbata, kawa, kakao, przyprawy					1
T-A-5	Owoce, warzywa. Soki , napoje bezalkoholowe.					1
T-W-1	Podział i charakterystyka surowców roślinnych.Kierunki użytkowania roślin.					3
T-W-2	Surowce dla przemysłu fermentacyjnego, owocowo-warzywnego, zbożowego, cukrowniczego, olejarskiego oraz przeznaczone na paszę dla zwierząt.					3
T-W-3	Grzyby, runo leśne. Warunki przechowywania.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					11
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					7
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Konsultacje z prowadzącymi wykłady.					1
A-W-2	Studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne związane z tematyką bieżących wykładów					13
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia całości materiału objętego programem wykładów w formie pisemnej.					8
A-W-4	uczestnictwo w zajęciach					8
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
M-2	Prezentacja multimedialna z wykorzystaniem komputera i projektora.					
M-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						



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	Sumaryczna ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składają się oceny z: z 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-0135_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-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
--	-----------	--------	--------	-----	----------------------------------	-------------------------	-------------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0135_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-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
---	-----------	----------------------------	--------	-----	----------------------------------	----------------------------------	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0135_K01 Student 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	M-2	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	-----	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0135_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. Popelnia 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.

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0135_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_ZOK-N-0135_K01	2,0	Student nie ma świadomości stosowania zasad etyki w zakresie towaroznawstwa żywności.
	3,0	Student ma świadomość w stopniu dostatecznym z 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



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_13.6					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	1	8	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 wytopiania smalcu.					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Sporządzanie oraz podawanie potraw z ryżu i kasz. Potrawy półmieszne z mąki i kasz.					1
T-A-2	Przydomowa produkcja mlecznych napojów fermentowanych. Przydomowa produkcja jogurtów i kefirów. Domowa produkcja zsiadłego mleka, sera twarogowego, masła, lodów. Wyrób sera w przydomowej przetwórni (sery białe twarogowe). Przydomowa produkcja serów mieszanych z mleka różnych gatunków zwierząt.					1
T-A-3	Przetwórstwo owoców i warzyw (konfitury, powidła, galaretki, dżemy, marmolady, marynaty). Soki i nektary. Domowe wypieki. Ciasta i ciasteczka (słodkie, słone i pikantne).					1
T-A-4	Domowe kielbasy 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). Grillowanie i pieczenie w ogrodzie (grill, rożen, kociołek, piekarnik) – zrób to sam.					1
T-A-5	Podroby – wykwintne danie, czy produkt z „niższej półki”. Potrawy z podrobów. Produkcja domowych salcesonów (wiejski, ozorkowy, podrobowy). Wyrób różnego typu pasztetów. Naczynia kuchenne oraz zastawy stołowe do podawania i wystawiania potraw i napojów. Carving. Dekorowanie potraw i półmisek. Dekorowanie i nakrywanie stołu.					3
T-W-1	Zdrowie. Jakość żywności. Składniki odżywcze i ich rola w organizmie. Podział pokarmów. Strategia Bezpieczeństwa Żywności. Przechowywanie i utrwalanie żywności. Właściwości wiążące, spulchniające i zagęszczające jaj. Zastosowanie jaj w technologii gastronomicznej. Potrawy z jaj.					2
T-W-2	Sporządzanie zup. Zasady gotowania zup i sporządzania sosów. Ekspedycja zup i sosów. Domowe wytopianie smalcu z jabłkami, ziołami, grzybami, śliwkami.					1
T-W-3	Od kapusty do kapusty kiszzonej.					2
T-W-4	Przydomowe metody wypieku chleba (chleb pszenny razowy (na drożdżach), żytni razowy, na serwatce) i bułek.					1
T-W-5	Boże Narodzenie w kuchni polskiej. Potrawy wigilijne, dania, przepisy kulinarne na Boże Narodzenie.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie do ćwiczeń					11
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					7
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	6
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.	5
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 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-N-0136_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-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-N-0136_U01 Student potrafi wykorzystać odpowiednie metody do wytwarzania tradycyjnej żywności przydomowej.	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-N-0136_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-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0136_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-N-0136_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-N-0136_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 Ltd, Cambridge, 2007, vol.2
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, Wyd. AA s.c. Kraków, 2010
4. Kirchheim L., Sery dla smakoszy, Świat Książki, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O14.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.					2
T-A-2	Położenie fermy, charakterystyka warunków glebowych i klimatycznych. Ogrodzenie. Układ zagród. Podział na kwatery. Obsada i żywienie.					2
T-A-3	Wyposażenie fermy: zagroda manipulacyjna, korytarze przepędowe, kwatery grupujące, kwatery zimowe, magazynopaśniki.					2
T-A-4	Zabiegi pielęgnacyjne i weterynaryjne.					1
T-W-1	Chów i hodowla jeleniowatych na świecie i w Polsce. Chów jeleniowatych jako alternatywna działalność na obszarach wiejskich. Gatunki w chowie i hodowli. Podstawowe informacje dotyczące biologii jeleniowatych.					2
T-W-2	Kierunki produkcji. Produkcja mięsna. Hodowla zarodowa. Jeleniowate w chowie fermowym jako atrakcja dla turystów.					2
T-W-3	Organizacja rozrodu, utrzymania oraz żywienia w fermie. Wzrost i odchów cieląt od odłączenia do wieku 1,5 roku. Odłów i transport jeleniowatych.					1
T-W-4	Produkty uzyskiwane od jeleniowatych oraz ich charakterystyka.					1
T-W-5	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.					1
T-W-6	Ocena efektywności ekonomicznej oraz marketing produktów pochodzących od zwierząt jeleniowatych.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Czytanie wskazanej literatury.					8
A-A-2	Uczestnictwo i przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.					7
A-A-3	Przygotowanie założeń i projekt fermy jeleni lub danieli.					8
A-A-4	Konsultacje					5
A-A-5	Zaliczenie i omówienie projektów					2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.					8
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.					8



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 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_ZOK-N-0141_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-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-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-0141_U02 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-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-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-N-0141_K02 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-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-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0141_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-N-0141_U02	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		
ZO_1A_ZOK-N-0141_K02	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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O14.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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	Zwyczaje myśliwskie. Tradycje i zwyczaje myśliwskie w trakcie polowań, słownictwo myśliwskie, sygnalizacja myśliwska.					2
T-A-4	Zaliczenie pisemne przedmiotu					1
T-W-1	Historia łowiectwa - historia łowiectwa na przestrzeni dziejów.					1
T-W-2	Podstawowe pojęcia łowieckie i sposoby polowań. Kalendarz polowań					1
T-W-3	Przegląd zwierzyny grubej: łoś, jeleń, sarna, dzik, jeleń sika					2
T-W-4	Przegląd zwierzyny drobnej: lis, jenot, zając, borsuk, kuna leśna i kuna domowa i in.					2
T-W-5	Ptaki łowne - przeglądy i opis gatunków: bażant, głuszec, cietrzew, przepiórka, kuropatwa i in.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach audytoryjnych					7
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń. Przegląd prasy i książek o tematyce myśliwskiej					8
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					10
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie pisemne					2
A-W-1	Udział studenta w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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

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-0142_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-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-4 T-W-4 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-3 T-W-1	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-3 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-W-4 T-A-2 T-W-5 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-3 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-5	S-2
ZO_1A_ZOK-S-0142_K02 Student jest zdolny do propagowania wiedzy na temat łowiectwa	ZO_1A_K05	P6S_KO P6S_KR		C-3	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4 T-W-1 T-W-5	M-1 M-2 M-5	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-0142_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.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0142_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 światażywionego
	4,0	Potrafi wymienić i opisać większość ceremoniału i tradycji łowieckich, zna rolę łowiectwa w ochronie światażywionego. Potrafi wymienić 3 sygnały łowieckie
	4,5	Potrafi wymienić i opisać prawie cały ceremoniał łowiecki, zna rolę łowiectwa w ochronie światażywionego. 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 światażywionego i scharakteryzować jego wartość dla kultury Polski. Potrafi wymienić wszystkie sygnały łowieckie

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-0142_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

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0142_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-0142_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., Kędzierski M., Ocena wieku zwierzyny grubej przed sytzałem, Zachodni Poradnik Łowiecki, 2010
2. Przybylski A., Łabudzki L., Kędzierski M., Ocena wieku zwierzyny grubej przed sytzałem, Zachodni Poradnik Łowiecki, 2010

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O143					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	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.					1
T-A-2	Ptaki wolnożyjące - podstawowy element ekosystemu i tworzenia bioróżnorodności, zależność ich występowania i możliwości reintrodukcji w powiązaniu z występowaniem określonych gatunków przeżuwaczy.					1
T-A-3	Jelenie i sarny podstawowe wolno żyjące gatunki przeżuwaczy w ekosystemach Polski.					1
T-A-4	Możliwości hodowli egzotycznych gatunków przeżuwaczy w warunkach krajowych. Podstawowe normy utrzymania dla zwierząt przeżuwających w hodowlach zamkniętych.					1
T-A-5	Opracowanie założeń do projektu reintrodukcji wybranych gatunków przeżuwaczy.					1
T-A-6	Wizualizacja projektu introdukcji gatunków przeżuwaczy. Prezentacja oraz zaliczenie przygotowanego projektu.					2
T-W-1	Podstawowe pojęcia związane z introdukcją.					2
T-W-2	Możliwości introdukcji przeżuwaczy w Polsce i na kontynencie europejskim.					1
T-W-3	Próby odtworzenia tura oraz reintrodukcja żubra i łosia przykład korzystnego wpływu człowieka na ekosystem.					1
T-W-4	Introdukcja bizona i daniela możliwości hodowli w warunkach krajowych ekosystemów, zagrożenia wynikające z wprowadzania nowych gatunków do ekosystemów.					1
T-W-5	Introdukcja muflona i reintrodukcja kozicy tatrzańskiej.					1
T-W-6	Rodzime rasy bydła, owiec i kóz jako element bioróżnorodności i możliwości ich wykorzystania w ekosystemie.					1
T-W-7	Ustawodawstwo oraz przepisy prawne regulujące ochronę środowiska i gospodarkę zasobami przyrodniczymi.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w ćwiczeniach.					7
A-A-2	Studiowanie literatury związanej z tematem bieżących zajęć.					16
A-A-3	Konsultacje z prowadzącym ćwiczenia.					4
A-A-4	Przygotowanie prezentacji i jej omówienie.					3
A-W-1	Udział studenta w wykładach.					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	11
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia.	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	2

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

ZO_1A_ZOK-S-0143_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				
---	-------------------------------------	--------	--------	--	--	--	--

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0143_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				
--	--	----------------------------	--------	--	--	--	--

Kompetencje społeczne

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0143_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0143_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

Literatura podstawowa

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.

Literatura uzupełniająca

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 Taxomic and Geographic Reference., Johns Hopkins University Press., 2005
3. Szarski H., Historia zwierząt kręgowych., PWN, Warszawa, 1980

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O16.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
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.					1
T-A-2	Systemy wypasu i użytkowania różnych gatunków zwierząt roślinożernych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych.					1
T-A-3	Wybór, projektowanie i zarządzanie obszarami chronionymi dla wybranych gatunków zwierząt roślinożernych.					1
T-A-4	Metody oceny siedlisk pod względem zasobności dla różnych gatunków roślinożerców.					1
T-A-5	Zachowanie społeczne gatunkowe i międzygatunkowe występujące u roślinożerców					1
T-A-6	Podstawowe założenia chowu ekologicznego wybranych gatunków i ras udomowionych roślinożerców.					1
T-A-7	Sposoby i metody oceny siedlisk w celu zasiedlania ich różnymi gatunkami zwierząt roślinożernych.					1
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.					1
T-W-3	Główne ekosystemy świata ożywionego i możliwości bytowania w nich różnych gatunków roślinożerców.					1
T-W-4	Ekologia a zwierzęta roślinożerne - rola człowieka w kształtowaniu populacji roślinożerców. Skutki niszczenia siedlisk na wielkość populacji u zwierząt roślinożernych.					1
T-W-5	Rodzaje zaburzeń w siedliskach przyrodniczych i ich wpływ na liczebne występowanie i różnorodność gatunkową roślinożerców.					1
T-W-6	Gospodarowanie populacjami wolno żyjących i udomowionych gatunków roślinożerców i ich rola w bioróżnorodności.					1
T-W-7	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					7



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń	11
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	5
A-A-4	Zaliczenie ćwiczeń i omówienie projektów	2
A-A-5	Konsultacje	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	12
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne zaliczenie	1

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-N-O16.4_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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-O16.4_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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3

Kompetencje społeczne

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-O16.4_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-N-O16.4_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

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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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.	1
T-A-2	Polifenole jako bioaktywne roślinne składniki żywności. Fenolokwasy i flawonoidy – źródła pokarmowe oraz efekty prozdrowotne.	1
T-A-3	Inne roślinne funkcjonalne składniki żywności: błonnik pokarmowy, karotenoidy, fitosterole, glukozynolany, oligosacharydy, poliole.	1
T-A-4	Właściwości antyoksydacyjne żywności pochodzenia roślinnego: owoce i warzywa, zboża, oleiste, strączkowe, zioła i przyprawy, herbata, wino.	1
T-A-5	Probiotyki –mechanizmy działania, efekty zdrowotne.	1
T-A-6	Źródła pokarmowe oraz efekty prozdrowotne sprzężonych dienów kwasu linolowego (CLA). Mleko i mięso przeżuwaczy jako żywność funkcjonalna.	1
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. Izomery trans kwasów tłuszczowych. Sprzężony kwas linolowy.	2
T-W-3	Charakterystyka wybranych grup żywności funkcjonalnej wzbogacanych w błonnik pokarmowy, witaminy, składniki mineralne, probiotyki i prebiotyki.	1
T-W-4	Charakterystyka produktów gotowych dla różnych grup konsumentów żywności funkcjonalnej.	1
T-W-5	Uregulowania prawne funkcjonalnych produktów żywnościowych. Rynek funkcjonalnych produktów żywnościowych w Polsce i na świecie.	1
T-W-6	Marketing żywności funkcjonalnej. Ochrona i edukacja konsumenta żywności funkcjonalnej.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	7
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury.	15
A-A-3	Przygotowanie referatu i prezentacji na wskazany temat.	25
A-A-4	Konsultacje	10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-5	Omówienie referatów i prezentacji	3
A-W-1	Udział studenta w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	12
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	6
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-N-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-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-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-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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-N-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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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.					2
T-A-2	Rodzaje żywności wygodnej.					2
T-A-3	Technologia przygotowania żywności wygodnej.					1
T-A-4	Wartość odżywcza żywności wygodnej.					1
T-A-5	Ocena przydatności konsumenckiej żywności wygodnej.					1
T-W-1	Minimalnie przetworzenie warzyw i owoców, mięsa i ryb, temperatury chłodnicze.					2
T-W-2	Jakość i wartość odżywcza żywności minimalnie przetworzonej.					2
T-W-3	Systemy produkcji potraw, żywność utrwalana w niskich temperaturach (chłodzenie i mrożenie).					1
T-W-4	Obróbka termiczna, pasteryzacja, sterylizacja.					1
T-W-5	Tłuszcze w żywności wygodnej.					1
T-W-6	Susze owocowe, warzywne i ziemniaczane jako składniki żywności wygodnej.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					25
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					18
A-A-4	Konsultacje					10
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach.					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					10
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z omówieniem zagadnień teoretycznych					
M-2	Prezentacje multimedialne z wykorzystaniem komputera i projektora.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	Praca studentów w grupach przy przygotowaniu, prezentacji i omówieniu poszczególnych tematów objętych programem ćwiczeń.
-----	--

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena przedstawionej prezentacji i udział studenta w jej omówieniu.
S-2	P	Sumaryczna końcowa ocena zaliczenia ćwiczeń, na którą składa się ocena aktywności na zajęciach, 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-2 T-A-3 T-A-5	T-W-1 T-W-2 T-W-4	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_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-2 T-A-4 T-W-1	T-W-2 T-W-3	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-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
---	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-------------------	-------------------

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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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 w sposób mierny wykazuje zasady etyczne przy propagowaniu i dzieleniu się z innymi wiedzą dotyczącą znaczenia oraz korzystnego i negatywnego oddziaływania żywności wygodnej na organizm człowieka.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Pod red. Franciszka Świdzkiego, Żywność wygodna i żywność funkcjonalna, WNT, Warszawa, 1999

Literatura uzupełniająca

1. red. Głódkowski 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



Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Literatura uzupełniająca

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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_B10					
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
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	3	17	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	3,0	0,59	zaliczenie
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.					1
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					1
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					1
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					2
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					1
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					2
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					1
T-L-8	Barwienie proste.					1
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					1
T-L-10	Barwienie strukturalne.					1
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					1
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					1
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					1
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.					1
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					2
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.).					2
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					1
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					1
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin						
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	1						
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin						
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	17						
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	20						
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	20						
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	20						
A-L-5	Konsultacje	10						
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3						
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15						
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	33						
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	30						
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_ZO-N-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_ZO-N-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_ZO-N-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-N-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-N-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-N-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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	27	5,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	18	2,0	0,59	zaliczenie

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 wpływem określonych czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt
C-2	zapoznanie studentów z zasadami prewencji i profilaktyki zootechnicznej
C-3	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	1
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	2
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	2
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	1
T-L-9	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	2
T-L-10	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych	2
T-L-11	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 zasuszania).	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-12	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic	1
T-L-13	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	1
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.	1
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	1
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 samoo czyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	1
T-W-5	Zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Higiena i utylizacja odchodów zwierzęcych. Oczyszczalnie ścieków.	1
T-W-6	Warunki higieniczne pomieszczeń dla zwierząt. Planowanie budynków sanitarno-higieniczna ocena poszczególnych części budynków inwentarskich	1
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	1
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	1
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	1
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.	2
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	1
T-W-12	Przyczyny występowania chorób niezakaźnych. Zatrucia metalami ciężkimi (ołów, kadm, rtęć, arsen). Zatrucia paszowe (nawozy mineralne, odpady przemysłowe). Zapobieganie	1
T-W-13	Choroby zakaźne i inwazyjne zwierząt gospodarskich- krótka charakterystyka jednostek chorobowych. Konsekwencje ekonomiczne, organizacja zapobiegania. Programy profilaktyczne.	1
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).	1
T-W-15	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	1
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.Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	27
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	40
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	34
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	32
A-L-5	Konsultacje	12
A-L-6	Pisemne i praktyczne zaliczenie ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	18
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	20
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemne zaliczenie	2
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	wykład informacyjny	
M-2	objaśnienie	
M-3	ćwiczenie laboratoryjne	
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	zaliczenie pisemne



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

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_ZO-S-C11_W01 omawia wpływ czynników środowiska hodowlanego na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1	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-S-C11_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-2	T-L-9 T-W-8 T-L-10 T-W-11 T-L-11 T-W-13 T-L-12 T-W-14 T-L-13 T-W-15 T-W-7 T-W-16	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-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-3	T-L-1 T-L-12 T-L-2 T-L-13 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-11 T-W-10	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	-------------------------------------	--------------------------------------	--------	-----	---	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-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					
---	-----------	------------------	--	--	--	--	--

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-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-S-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 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-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-S-C11_K01	2,0	
	3,0	
	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. Historia brudu, Bellona, Warszawa, 2009		



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_C6		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie 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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	23	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	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. Wyliczenie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka pasz na podstawie uzyskanych wyników	4
T-L-2	Obliczanie bilansu materii i energii	3
T-W-1	Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Trawienie, wchłanianie i wykorzystanie składników pokarmowych	4
T-W-2	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych paszy. Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt	4
T-W-3	Systemy i mierniki wartościowania pasz	2
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	3
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	3
T-L-3	Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA	7
T-L-4	Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG	7
T-L-5	Określenie zapotrzebowania pokarmowego oraz zasady bilansowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	3
T-W-1	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych, metody ich konserwacji i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin bobowatych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-3	Charakterystyka i wykorzystanie pasz pochodzenia zwierzęcego, produktów ubocznych przemysłu olejarskiego, browarniczego i fermentacyjnego.	2
T-W-4	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-5	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów.	2
T-W-6	Wymagania pokarmowe dla świń, zasady ustalania potrzeb i dawek pokarmowych dla tuczników.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	7
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	10
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	9
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu	6
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemny egzamin	1
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	23
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Studiowanie tematyki ćwiczeń	25
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG i INRA	30
A-L-5	Przygotowanie się do zaliczenia dawek w systemie komputerowym	21
A-L-6	Zaliczenie dawek DLG, INRA i w systemie komputerowym	6
A-W-1	Udział studenta w wykładach	12
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	24
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	17
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	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	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	M-1 M-2	S-1 S-3
--	-----------	--------	--	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

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, rozwiązywać przydzielone zadania i ocenić ich jakość	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-3 T-L-4	T-L-5	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 oszacować zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne dla zwierząt mono- i poligastycznych, nie potrafi ułożyć poprawnych dawek dla wszystkich omawianych zwierząt
	3,5	Student potrafi oszacować zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne dla zwierząt mono- i poligastycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla nie wszystkich omawianych zwierząt (60%), wg obowiązujących systemów
	4,0	Student potrafi oszacować zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne dla zwierząt mono- i poligastycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich omawianych zwierząt (80%), wg obowiązujących systemów
	4,5	Student potrafi oszacować zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne dla zwierząt mono- i poligastycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich omawianych zwierząt, wg obowiązujących systemów
	5,0	Student potrafi oszacować zapotrzebowanie bytowe i produkcyjne dla zwierząt mono- i poligastycznych, potrafi ułożyć poprawne dawki dla wszystkich omawianych 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		
1. pod red. Jamroz D., Żywienie zwierząt i paszoznawstwo, PWN, Warszawa, 2015, cz.1 Fizjologiczne i biochemiczne podstawy żywienia zwierząt; cz. 2 Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt; cz.3 Paszoznawstwo		
2. Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000		
3. pod red. J. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz, IZ PIB, Kraków, 2014		
4. praca zbiorowa, Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy. INRA, Instytut Zootechniki, Kraków, 2001		
5. pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014		
6. Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego		
Literatura uzupełniająca		
1. 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	18	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	1,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.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					
C-4	zapoznanie studentów z podgatunkami pszczoły miodnej użytkowanymi w kraju; biologią rodziny pszczelej					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-L-1	Morfologia pszczoły robotnicy					1
T-L-2	Sekcja pszczoły					1
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej					1
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół					1
T-L-5	Budowa gniazda pszczół					2
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół					1
T-L-7	Budowa i systemy uli					1
T-L-8	Główny przegląd wiosenny rodzin w pasiece					2
T-L-9	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; pobieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka					2
T-L-10	Wprawianie węzy					1
T-L-11	Prace w pasiece; przesiedlanie rodzin, poszerzanie gniazd					2
T-L-12	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach					1
T-L-13	Wytop wosku, czyszczenie sprzętu					1
T-L-14	Ocena rozwoju rodzin, zapobieganie rójce					1
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyka podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju					1
T-W-2	Budowa morfologiczna pszczoły					1
T-W-3	Anatomia pszczoły					1
T-W-4	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm					1
T-W-5	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku					1
T-W-6	Prace pasieczne w sezonie					2
T-W-7	Wychów matek i trutni					1
T-W-8	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-9	Pszczoły zapylacze roślin	1
T-W-10	Zakładanie pasieki	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach	18
A-L-2	studiowanie zadanej literatury	22
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	25
A-L-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-L-5	Konsultacje	8
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	12
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia	17
A-W-3	studiowanie literatury	10
A-W-4	zaliczenie wykładów	1
A-W-5	Konsultacje	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	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-N-C8_W01 student zna podgatunki pszczoły miodnej użytkowane w kraju, 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-1 C-2	T-L-1 T-W-1 T-L-2 T-W-2 T-L-3 T-W-3 T-L-5 T-W-4 T-L-6 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-5	S-1

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-C8_U01 ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczoł w sezonie,	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-L-10 T-L-14 T-L-11 T-W-6 T-L-12 T-W-10	M-1 M-3 M-5	S-2
ZO_1A_ZO-N-C8_U02 umie pobierać próby pszczoł i czerwiu z rodzin do badań i wykonać badanie w kierunku nosemozy, warrozy,	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-L-9	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-C8_K01 nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-L-9 T-L-11	M-3	S-4

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-C8_W01	2,0	student nie zna systematyki pszczoł, nie potrafi objaśnić funkcjonowania rodziny pszczoły, nie potrafi scharakteryzować postaci w rodzinie pszczoły i nie zna znaczenia pszczoł jako zapylaczy roślin entomofilnych
	3,0	zna w stopniu dostatecznym: podgatunki pszczoł użytkowane w kraju, potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczoły, rolę trzech postaci w rodzinie, znaczenie pszczoł jako zapylaczy roślin entomofilnych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-C8_U01	2,0	nie ma umiejętności wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin
	3,0	ma dostateczną umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-C8_U02	2,0	nie umie pobierać prób pszczoł i czerwiu do badań w kierunku nosekozy i warrozy
	3,0	umie w stopniu dostatecznym pobierać próby pszczoł i czerwiu w kierunku nosekozy i warrozy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-C8_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_D1		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	6,0	ECTS (formy)	6,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	5	0,5	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	5	20	3,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	20	2,5	0,42	zaliczenie

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.	1
T-A-2	Metody oceny pokroju bydła. System oceny liniowej bydła. Wady budowy występujące u różnych typów użytkowych.	1
T-A-3	Techniki pozyskiwania mleka. Metody oceny użyteczności mlecznej. Wymagania jakościowe mleka surowego.	1
T-A-4	Metody oceny użyteczności mięsnej. Ocena umięśnienia i otłuszczenia tuszy według systemu EUROP. Wykorzystanie skór bydlęcych.	1
T-A-5	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.	2
T-L-2	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.	2
T-L-3	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użyteczności rozrodznej krów.	1
T-L-4	Szacowanie wskaźnika zdolności wydajowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.	1
T-L-5	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.	2
T-L-6	Obliczanie wskaźników użyteczności mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.	2
T-L-7	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.	2
T-L-8	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.	2
T-L-9	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.	2
T-L-10	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.	2
T-L-11	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.	2
T-W-1	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-2	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydłej w Polsce.	1
T-W-3	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	2
T-W-4	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.	2
T-W-5	Użytkowanie mleczne.	2
T-W-6	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.	2
T-W-7	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.	2
T-W-8	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.	1
T-W-9	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.	1
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	2
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	1
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	1
T-W-13	Praca hodowlana w stadzie bydła mlecznego i mięsnego. Budynki inwentarskie dla różnych grup produkcyjnych. Zachowanie się bydła w różnych systemach i technologiach produkcji.	1
T-W-14	Organizacja hodowli bydła w Polsce.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach	5
A-A-2	Przygotowanie się do kolokwium.	8
A-A-3	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-L-1	Uczestniczenie w zajęciach, przygotowanie projektów na wskazane tematy.	20
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	15
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	25
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwiów.	15
A-L-5	Konsultacje	10
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	20
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	12
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	15
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_ZO-N-D1_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-A-3 T-A-4 T-A-5 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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-N-D1_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-A-1 T-A-2 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

ZO_1A_ZO-N-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-A-2 T-A-3 T-A-4 T-L-1	T-L-3 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7	M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
---	-----------	--------	--------	-----	---	---	-------------------	------------

ZO_1A_ZO-N-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-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_ZO-N-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-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_ZO-N-D1_W01	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-N-D1_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_ZO-N-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-N-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-N-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. 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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	25	4,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	20	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 orných, 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 orných stanowiących bazę paszową dla stada.					6
T-L-3	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla młodzieży hodowlanej oraz loch i knurów. Porównanie zapotrzebowania i samodzielna interpretacja.					6
T-L-4	Układanie dawek pokarmowych dla wybranych grup produkcyjnych świń.					6
T-L-5	Ocena użytkowości rozplodowej oraz obliczeni dnia tuczu, średniego tempa wzrostu oraz zużytej paszy w podanych stadach świń.					3
T-L-6	Podsumowanie przeprowadzonych zajęć.					1
T-W-1	Produkcja świń w Polsce na tle krajów UE i świata. Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem oraz zachowaniem świń.					2
T-W-2	Pochodzenie świń oraz typy użytkowe i najważniejsze rasy świń hodowane w kraju					2
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji świń. Organizacja hodowli i chowu świń.					2
T-W-4	Cechy użytkowe świń oraz metody krzyżowania towarowego świń.					2
T-W-5	Specyfika żywienia świń. Zasady żywienia i utrzymania młodzieży hodowlanej, loch i knurów.					3
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania loch luźnych, prośnych i karmiących.					4
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach					1
T-W-8	Wychów prosiat					2
T-W-9	Kierunki pracy hodowlanej w stadach zarodowych świń w Polsce.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach					25
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					50



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	45
A-L-4	Konsultacje	12
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studentów w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	23
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	25
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-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-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 gospodarstw zajmujących się produkcją 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	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 młodoży hodowlanej.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-3 T-L-4	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-3 T-L-2 T-L-4	M-3 M-4	S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-D2_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.
<i>Umiejętności</i>		
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 użytkowości świń
	3,5	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz w dostatecznym stopniu interpretuje wyniki oceny użytkowości świń
	4,0	Student potrafi opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń
	4,5	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować założenia organizacyjno-technologiczne ferm świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości 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 umiemy 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 umiemy literaturą
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. pod. red. Grudniewska B., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998		
2. pod red. Czarnecki R., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002		
3. pod red. Jamroz D.i Potkański A., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2001, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń		
4. Babicz M. i in., Hodowla i chów świń, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 2014		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
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, 2011, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach		

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	20	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	10	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 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 zwierząt futerkowych					5
T-L-2	Ocena jakości skór zwierząt futerkowych					2
T-L-3	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych					3
T-L-4	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych					3
T-L-5	Układanie dawek pokarmowych dla zwierząt futerkowych					4
T-L-6	Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych roślinożernych					2
T-L-7	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń					1
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 zwierząt futerkowych.					2
T-W-5	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach					40
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					23
A-L-3	Uczestnictwo w konsultacjach					12
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów i ćwiczeń					15
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					20
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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	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_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 C-3	T-L-1 T-L-6 T-L-7	T-W-3 T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3
ZO_1A_ZO-S-D3_W02 Student zna mechanizm rozrodu, selekcji i dziedziczenia cech użytkowych zwierząt futerkowych	ZO_1A_W04 ZO_1A_W12	P6S_WG		C-1	T-L-3 T-L-7 T-W-1	T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-5 M-7	S-2 S-3

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-4	T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZO-S-D3_U02 Student potrafi szacować użyteczność rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-3	T-L-7	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 ZO_1A_U21	P6S_UK P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-7	T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-7	S-3

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-3 T-L-5	T-L-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-3
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-7	T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-3

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-D3_W01	2,0	Nie definiuje nawet 1/3 pojęć z zakresu towiectwa ani słownictwa łowieckiego
	3,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych
	3,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać biologię trzech gatunków i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać biologię czterech gatunków i zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie oraz właściwości futerkowe
	5,0	Student zna i opisuje biologię wszystkich gatunków zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-D3_W02	2,0	Student nie zna mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu dwóch gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród trzech gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród czterech gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna rozród pięciu gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-D3_U01	2,0	Student nie umie ułożyć żadnej dawki pokarmowej dla zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla nerek w różnych okresach fizjologicznych
	4,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową 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 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 królików, nerek i szynszyli oraz ułożyć plan kopulacji dla nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych oraz wykonać plan kopulacji dla nerek i lisów
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
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan, oraz wprowadzić odpowiednie do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzić odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje panujące na fermie warunki, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie oraz potrafi też wprowadzić zmiany w celu utrzymania o dobrostanu dla zwierząt
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999		
2. Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002		
3. 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		
4. Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003		
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Rekсы – 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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_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	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	10	1,2	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	6	15	2,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	1,8	0,42	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szczercińska 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	Cechy charakterystyczne w 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 i 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, oddechowego, szkieletowego, mięśniowego					1
T-A-6	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.					2
T-A-7	Żywienie drobiu- regulacja mechaniczna i fizjologiczna pobrania paszy przez drób. Charakterystyka podstawowych składników pasz pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek.					2
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.					1
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.					2
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu i analiza produkcji nieśnej w fermach reprodukcyjnych. Obliczanie podstawowych parametrów mówiących o wydajności nieśnej drobiu.					2
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaja kurzego. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wybór jaj do wylęgu i wady w budowie białka i żółtka.					3
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.					2
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla drobiu młodego i dorosłego.					3
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.					2
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi					2
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej i jej rozwój na świecie i w kraju. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
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.	2
T-W-4	Specyfika budowy układu rozrodczego samic w powiązaniu z funkcją tworzenia oocytu i wtórnych ostoj jajowych. Charakterystyka układu rozrodczego samców ze wskazaniem na najważniejsze różnice w odniesieniu do ssaków. Metody rozmnażania ptaków. Aspekty sztucznego unasienniania.	2
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	3
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.	2
T-W-7	Charakterystyka pasz stosowanych w żywieniu drobiu. 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.	3
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.	2
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Postępowanie z pisklętami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-A-2	samodzielne studiowanie treści programowych zawartych w audytoriach	20
A-A-3	Konsultacje	3
A-A-4	Pisemne zaliczenie	2
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	8
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	15
A-L-4	czytanie wskazanej literatury	12
A-L-5	Przygotowanie się do kolokwium	10
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	20
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	16
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	16
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	kolokwia czastkowe
S-3	F	ocena aktywności studenta na wykładach i 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-D4_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-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	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
Umiejętności							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-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_ZO-N-D4_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-3
---	-----------	------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	-----

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 charakterykę 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_ZO-S-D4_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 rzeźną brojlera kurzego - obliczyć wskaźniki produkcyjne i wylęgowe - opracować dawki żywieniowych z uwzględnieniem specyfiki żywienia poszczególnych gatunków drobiu
	3,0	Student potrafi z wydatną pomocą nauczyciela: - zinterpretować potrzebę 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 potrzebę 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 nieznaczące błędy: - zinterpretować potrzebę 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 potrzebę 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 potrzebę 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

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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

- praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
- praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
- E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999



Literatura podstawowa

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_D5		
Specjalność	Hodowla i użytkowanie zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	5	1,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	6	15	2,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	8	1,0	0,42	zaliczenie

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

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 dotyczącej znaczenia gospodarczego owiec i kóz z uwzględnieniem ras i kierunku użytkowego, nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie, metodami oceny bonitacyjnej, użytkowania wełnistego, mlecznego i mięsnego jak również technologii 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	Wybrane zagadnienia z rozrodu owiec i kóz. Rodzaje tuczu jagniąt i opasu zwierząt dorosłych. Zachowania społeczne owiec i kóz.	2
T-A-3	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem. Marketing produktów tradycyjnych z mleka koziego i owczego.	2
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. Pomiary długości wełny.	3
T-L-2	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyża; kontrola użyteczności wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiary grubości wełny.	2
T-L-3	Metody oceny pokróju 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 oceny stanu zdrowia wymienia. Kryteria oceny i selekcji mleka surowego przeznaczonego do skupu. Przetwórstwo mleka owczego i koziego na poziomie gospodarstwa.	1
T-L-5	Wykorzystanie dokumentacji użyteczności mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.	1
T-L-6	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użyteczności rozrodczej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników.	1
T-L-7	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Żywnienie poszczególnych grup owiec i kóz. Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.	5
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie chowu hodowli kóz. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.	1
T-W-2	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz	1
T-W-3	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz.	1
T-W-4	Mięsne użytkowanie owiec i kóz.	1
T-W-5	Mleczne użytkowanie owiec i kóz.	2
T-W-6	Wybrane zagadnienia z rozrodu owiec i kóz.	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-7	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych. Psy pasterskie i owczarskie dawniej i dziś.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	5
A-A-2	Przygotowanie do zajęć.	10
A-A-3	Samodzielne studiowanie wskazanego piśmiennictwa.	10
A-A-4	Konsultacje naukowe.	5
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	15
A-L-3	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.	10
A-L-4	Czytanie wskazanej literatury.	15
A-L-5	Konsultacje naukowe.	4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	6
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	6
A-W-5	Pisemne zaliczenie.	3
A-W-6	Konsultacje naukowe.	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.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	Pisemne zaliczenie wykładów.
S-2	P	Pisemne zaliczenie ćwiczeń.
S-3	F	Ocena aktywności na ćwiczeniach.
S-4	F	Ocena 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-N-D5_W01 Student zna 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. Umie opisać wpływ czynników warunkujących ilość i jakość produkowanego mleka i mięsa. Zna najczęściej stosowane technologie wykorzystywane w produkcji małych przeżuwaczy oraz zasady pracy hodowlanej w obrębie stad. Potrafi opisać pokrój owiec i kóz oraz zna zasady oceny, metody identyfikacji i znakowania.	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-3 T-W-5 T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-D5_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Ocenie pokrój owiec i kóz oraz dokonać analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej.	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-L-4 T-A-3 T-L-5 T-L-1 T-L-6 T-L-2 T-L-7 T-L-3	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-4
ZO_1A_ZO-N-D5_U02 Analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-3 T-L-7 T-L-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-3 S-4

Kompetencje społeczne							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZO-N-D5_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-4	T-L-6 T-L-7	M-2 M-3 M-4 M-6 M-7	S-2 S-3 S-4
---	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	---------------------------------	-------------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-D5_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 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 objasnia 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 objasnia 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.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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.

ZO_1A_ZO-N-D5_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Nie posiada umiejętności trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,0	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,5	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy.
	4,0	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	4,5	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	5,0	Student rozwija w stopniu bardzo dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych. W sposób umiejętny posługuje się piśmiennictwem interpretując wyniki.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-D5_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek.
	3,0	Student przejawia 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 bardzo aktywny.

Literatura podstawowa



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. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008
4. Wójtowski J., Hodowla, chów i użytkowanie kóz, UP w Poznaniu, Poznań, 2013

Literatura uzupełniająca

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O10.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
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.					2
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.					1
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.					2
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowe, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					2
T-W-3	Definicja hipoterapii, cele i zadania. Różne szkoły hipoterapii na świecie. Wskazania i przeciwwskazania do hipoterapii. Charakterystyka najczęściej usprawnianych schorzeń.					2
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					7
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					15
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					5
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					15



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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
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_ZO-S-O10.2_W01 student wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	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-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-O10.2_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 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-O10.2_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
-------	-------	-----------------

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-O10.2_W01	2,0	student wylicza niewielką część cech decydujących o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, nie potrafi ich scharakteryzować, popełnia liczne błędy
	3,0	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować, popełnia nieliczne błędy
	3,5	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, potrafi je scharakteryzować, popełnia niewielkie błędy
	4,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, potrafi je dobrze scharakteryzować,
	4,5	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, potrafi je w pełni scharakteryzować,
	5,0	student wylicza cechy decydujące o przydatności koni do rekreacji i hipoterapii, e potrafi je w pełni scharakteryzować, wykazując swobodę wypowiedzi i szeroką orientację w zagadnieniach

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-O10.2_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym 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
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-S-O10.2_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 nikłą 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

Literatura podstawowa

1. Janiszewska J., Cieśla A., Hodowla i użytkowanie koni z elementami hipoterapii, AR Szczecin, Szczecin, 2006
2. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003

Literatura uzupełniająca

1. praca zbiorowa, 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, Hipoterapia, periodyki tematyczne

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O10.3					
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	12	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	6	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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					2
T-A-2	Przygotowanie sztucznych gniazd do chowu murarki ogrodowej					1
T-A-3	Inkubacja oprzędów murarki ogrodowej					1
T-A-4	Przygotowanie gniazd do chowu porobnicy murówki					1
T-A-5	Trzmiele: budowa morfologiczna, polomorfizm, użytkowanie skrzydeł					1
T-A-6	Rozpoznawanie wybranych gatunków trmieli					1
T-W-1	Stanowisko systematyczne i ogólna charakterystyka rodzin pszczoł samotnic. Murarka ogrodowa - występowanie, biologia, chów.					2
T-W-2	Miesiarka lucernówka: występowanie, biologia chów.					1
T-W-3	Porobnica murówka: występowanie, biologia, chów.					1
T-W-4	Trzmiele: zróżnicowanie gatunkowe, budowa gniazda, biologia					1
T-W-5	Metody chowu trmieli					1
T-W-6	Znaczenie chow pszczoł samotnic i trmieli i ich wykorzystanie					1
T-W-7	Jedwabnik morwowo: budowa morfologiczna i biologia stadiów rozwojowych, inkubacja greny, włókno jedwabne.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					12
A-A-3	studiowanie literatury					9
A-A-4	konsultacje					1
A-A-5	zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					8
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia					14
A-W-3	studiowanie literatury					7
A-W-4	konsultacje					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
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

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZO-N-O10.3_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-N-O10.3_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

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-O10.3_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

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-O10.3_K01 potrafi pracować w zespole	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1			M-1 M-2 M-3	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-O10.3_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 zadawalająco 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 różnice je, zna znaczenie i wpływ poszczególnych gatunków na kształtowanie środowiska i obszarów wiejskich
ZO_1A_ZO-N-O10.3_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

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-O10.3_U01	2,0	nie umie przygotować sztucznego chowu wybranych gatunków owadów użytkowych
	3,0	umie przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów użytkowych w zakresie podstawowym
	3,5	umie przygotować sztuczny chów owadów użytkowych w zakresie zadawalającym
	4,0	umie przygotować sztuczny chów owadów użytkowych w zakresie dobrym
	4,5	umie dobrze przygotować sztuczny chów owadów użytkowych
	5,0	umie bardzo dobrze przygotować sztuczny chów wybranych gatunków owadów użytkowych



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N- O10.3_K01	2,0	brak umiejętności pracy w grupie
	3,0	dostateczna umiejętność pracy 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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O10.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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					1
T-A-2	Grupy ekologiczne hydrofitów w zbiornikach wodnych i ich znaczenie					1
T-A-3	Organizmy zooplanktonowe, zoobentosowe i peryfitonowe jako baza pokarmowa - analiza jakościowa i ilościowa					1
T-A-4	Główne gatunki ryb hodowlanych i raków					2
T-A-5	Sztuczny rozród ryb					1
T-A-6	Sprawdzian pisemny					1
T-W-1	Ogólna charakterystyka wód śródlądowych (rzeki, jeziora, zbiorniki zaporowe, stawy)					2
T-W-2	Środowisko zbiorników wodnych - czynniki abiotyczne i biotyczne					1
T-W-3	Biologia, podstawy chowu i hodowli raków i ważniejszych gatunków ryb					1
T-W-4	Podstawy gospodarki rybackiej (podstawy prawne, sztuczny rozród ryb, zarybianie, ochrona ryb, gospodarka rybacka i eutrofizacja)					1
T-W-5	Narzędzia i metody połowu ryb, magazynowanie i transport ryb					1
T-W-6	Zdrowotność ryb - wybrane choroby ryb, przyczyny, pobieranie i dostarczanie ryb do badań					1
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-N-O10.4_W01 1	ZO_1A_W08		P6S_WG				
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W02 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-N-O10.4_W03 student ma ogólną wiedzę w zakresie doboru, nazywania i posługiwania się specjalistyczną terminologią rybacką	ZO_1A_W07 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	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
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W04 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-N-O10.4_U01 1	ZO_1A_U09	P6S_UW					
ZO_1A_ZO-N-O10.4_U02 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
ZO_1A_ZO-N-O10.4_U03 Student posiada umiejętności swobodnego, właściwego dobierania i posługiwania się terminologią rybacką	ZO_1A_U04 ZO_1A_U07 ZO_1A_U10 ZO_1A_U13 ZO_1A_U15 ZO_1A_U16 ZO_1A_U17 ZO_1A_U21	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-A-5	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-N-O10.4_K01 1	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR					
ZO_1A_ZO-N-O10.4_K02 Student nabywa kompetencje świadomej i aktywnej obserwacji oraz wyrażania oceny na temat stanu bioróżnorodności w środowisku wodnym	ZO_1A_K02 ZO_1A_K03 ZO_1A_K04 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR					
ZO_1A_ZO-N-O10.4_K03 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					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W02	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. Potrafi wnioskować o znaczeniu poszczególnych cech w adaptacji do środowiska wodnego oraz wskazać na adaptacyjne cechy wspólne i różnicujące w poszczególnych grupach hydrobiontów
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W03	2,0	Student nie dobiera, nie definiuje i nie rozumie specjalistycznej terminologii rybackiej
	3,0	Student rozumie podstawowe "suche" pojęcia z zakresu rybactwa, potrafi je zdefiniować nie zna i nie dobiera jednak odpowiednich przykładów
	3,5	Student rozumie i definiuje podstawową terminologię rybacką, potrafi ją właściwie objaśnić, wykorzystuje w nomenklaturze jedynie nazwy polskie pojedynczych przykładów organizmów
	4,0	Student rozumie i definiuje podstawową terminologię rybacką, potrafi ją właściwie objaśnić, zna nazewnictwo polskie organizmów odnosząc do kilku przykładów
	4,5	Student rozumie i definiuje podstawową terminologię rybacką, potrafi ją właściwie objaśnić, zna nazewnictwo polskie i łacińskie organizmów odnosząc do kilku przykładów
	5,0	Student rozumie i definiuje nie tylko podstawową terminologię rybacką, potrafi się nią właściwie i swobodnie posługiwać odnosząc ją do wielu przykładów, zna nazewnictwo polskie i łacińskie nie tylko najważniejszych przedstawicieli organizmów wodnych
ZO_1A_ZO-N-O10.4_W04	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
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-O10.4_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N- O10.4_U02	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;
ZO_1A_ZO-N- O10.4_U03	2,0	Student nie korzysta, nie dobiera i nie stosuje nazewnictwa rybackiego
	3,0	Student wykorzystuje zaledwie kilka, spośród obowiązującej terminologii rybackiej, posługuje się bardzo ubogą terminologią hydrobiologiczną, nie rozwija i nie interpretuje nawet podstawowych obowiązujących terminów
	3,5	Student poprawnie wykorzystuje większość, spośród obowiązującej terminologii rybackiej, posługuje się tą terminologią swobodnie, jednak interpretuje jedynie podstawowe obowiązujące terminy
	4,0	Student poprawnie wykorzystuje większość, spośród obowiązującej terminologii rybackiej, posługuje się tą terminologią swobodnie, interpretuje większość podstawowej, obowiązującej terminologii
	4,5	Student poprawnie wykorzystuje większość, spośród obowiązującej terminologii rybackiej, posługuje się tą terminologią swobodnie i prawidłowo w mowie i piśmie, interpretuje podstawową i większość szczegółowej, obowiązującej terminologii
	5,0	Student poprawnie wykorzystuje większość, spośród obowiązującej terminologii rybackiej, posługuje się tą terminologią swobodnie i prawidłowo w mowie i piśmie, wyczerpująco interpretuje podstawową i szczegółową, obowiązującą terminologię

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N- O10.4_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N- O10.4_K02	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N- O10.4_K03	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O11.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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 zakresy genetyki i rozrodu zwierząt.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Zapoznanie studentów z metodami uzyskiwania 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.					1
T-A-2	Metody rekombinacji DNA (polimorfizm długości fragmentów restrykcyjnych, sekwencje minisatelitarne i mikrosatelitarne, wyspy CpG i sekwencje EST).					1
T-A-3	Rola genu SRY w determinacji płci oraz pojęcie mysich rewertantów płciowych. Różnicowanie płci.					1
T-A-4	Modyfikacja genomu pierwotnych komórek zarodkowych. Uzyskiwanie chimer płciowych. Rola genów reporterowych. Transplantacja jąder komórek somatycznych.					1
T-A-5	Projektowanie konstruktów genowych. Promotory i geny reporterowe. Ektopowa ekspresja genów. Integracja obcego fragmentu DNA do genomu.					2
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. Rozmnażanie i rozwój myszy jako zwierzęcia modelowego wykorzystywanego w transgenezie.					3
T-W-2	Metody uzyskiwania ssaków transgenicznych. Mikroiniekcja do przedjądrzy zarodka i jej zastosowania. Wprowadzanie DNA do pierwotnych komórek zarodkowych i jego zastosowanie. Transplantacja jąder komórkowych. Ekspresja transgeny. Aspekty etyczne.					3
T-W-3	Komórki raka zarodkowego (komórki EC). Pierwotne komórki zarodkowe (ES). Czynniki przeciwbiałaczkowy (LIF). Praktyczne możliwości wykorzystania zwierząt transgenicznych. Transgeniczne zwierzęta gospodarskie. Bioreaktory. Ksenotransplantacje.					2
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.					7
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do wykładów.					6
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					9



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-011.1_W01 Student zna metody uzyskiwania zwierząt transgenicznych oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce.	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	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	--------	--------	-----	---	----------------------------------	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-011.1_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-2	M-1	S-1 S-2
--	-----------	--------	--------	-----	-------	-------	-----	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-011.1_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-A-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--	-----	---	----------------------------------	------------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-S-011.1_W01	2,0	
	3,0	Student zna tylko wybrane metody uzyskiwania zwierząt transgenicznych i w wąskim zakresie je opisuje. W minimalnym stopniu wskazuje również tylko niektóre możliwości wykorzystania zwierząt transgenicznych w praktyce.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-011.1_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-011.1_K01	2,0	
	3,0	Student jest w stanie w minimalnym zakresie podjąć dyskusję oraz wskazać zalety i zagrożenia wynikające z uzyskiwania zwierząt transgenicznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Bielański A., Tischner M., Biotechnologia rozrodu zwierząt gospodarskich, Universitas, Kraków, 1993
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


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O11.2		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
T-A-2	Rozwiązania technologiczne biogazowni rolniczych.					2
T-A-3	Ograniczenia współczesnej transplantologii i historia ksenotransplantacji. Hodowlane, organizacyjne oraz sanitarno-weterynaryjne uwarunkowania produkcji świń na potrzeby ksenotransplantacji.					1
T-A-4	Ksenotransplantacja - kwestie etyczne, społeczne, prawne i religijne. Podsumowanie ćwiczeń.					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).					1
T-W-3	Wykorzystanie gnojowicy świńskiej do produkcji biogazu rolniczego (procesy pozyskiwania biogazu, energetyczne wykorzystanie biogazu w Polsce i krajach UE).					1
T-W-4	Możliwości terapeutyczne związane z wykorzystaniem świń. Świnie jako dawcy organów do ksenotransplantacji. Główne kierunki i cele transgenezy świń.					2
T-W-5	Świnie jako modele chorób człowieka.					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studentów na ćwiczeniach					7
A-A-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					19
A-A-3	Konsultacje					3
A-A-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Udział studentów w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie i przygotowanie do zaliczenia wykładów.					18
A-W-3	Konsultacje					3
A-W-4	Pisemne zaliczenie					1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny.					
M-2	Prezentacja multimedialna.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

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-011.2_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-W-1 T-W-5 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-S-011.2_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-2 T-A-4 T-A-3 T-W-2	M-1 M-2 M-4	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-S-011.2_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-4 T-W-4	M-1 M-2 M-4	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-011.2_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-011.2_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-011.2_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
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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O11.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Wykorzystanie technik klonowania w hodowli zwierząt i medycynie.					4
T-A-3	Klonowanie gatunków wymarłych i zagrożonych					1
T-A-4	Etyczne aspekty różnych rodzajów klonowania organizmów.					1
T-W-1	Klonowanie na poziomie DNA, genów, komórek, zarodków. Klonowanie bezkręgowców, larw płazów, dorosłych organizmów. Klonowanie ssaków.					2
T-W-2	Wektor klonujący. Metody fragmentacji, ligacji, transfekcji i selekcji klonów.					2
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.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Przygotowanie prezentacji multimedialnej					12
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym					3
A-A-4	zaliczenie i omówienie wyników					3
A-A-5	Samodzielne powtórzenie wiadomości					5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	Samodzielne powtórzenie materiału					15
A-W-3	konsultacje indywidualne					4
A-W-4	zaliczenie i omówienie					4
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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O12.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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. Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.					2
T-A-2	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego. Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczanie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.					2
T-A-3	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.					2
T-A-4	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.					1
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce. Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.					2
T-W-2	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu. Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.					3
T-W-3	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne. Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Opis i wyjaśnienie.					
M-3	Pokaz z opisem.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
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-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>							
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-2	T-W-3	M-2 M-3 S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
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 pomoce 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-W-1 T-W-2 T-W-3	M-2 M-3 S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-S-012.1_W01	2,0	
	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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-S-012.1_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-012.1_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

- Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
- Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
- Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

- Taverne M.A.M., Willemse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O12.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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).					1
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					1
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					2
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					1
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					2
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					1
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					2
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					1
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					2
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.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-O12.3_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, zna metody wywoływania oraz synchronizacji rui i owulacji u zwierząt, a także podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej. Posiada wiedzę na temat zaburzeń funkcji jajnika.	ZO_1A_W06 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	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	S-1 S-2
---	-------------------------------------	------------------	--------	-------------------	---	---	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-O12.3_U01 Student umie zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży. Potrafi interpretować parametry sygnalizujące o zaburzeniach procesów rozrodczych. Potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji i wywołania owulacji dla danego gatunku zwierząt. Student potrafi interpretować parametry klinicznej oceny rozrodu samca.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	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-5	M-1	S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S-O12.3_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-N-O12.3_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-O12.3_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-O12.3_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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O12.4					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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					
C-2	Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami związanymi z inwazjami pasożytniczymi					
Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Czynniki środowiska hodowlanego oddziałujące na stan zdrowia zwierząt					1
T-A-2	Profilaktyka wybranych chorób zwierząt. Przykłady programów profilaktycznych					2
T-A-3	Sposoby ochrony zwierząt przed infekcjami wewnętrznymi i zewnętrznymi w fermach					1
T-A-4	Ćwiczenia projektowe - programy profilaktyczne dla wybranych gatunków zwierząt					3
T-W-1	Rola i znaczenie optymalizacji środowiska hodowlanego. Wpływ warunków utrzymania na zdrowie zwierząt. Objawy choroby. Pielęgnowanie zwierząt chorych. Zasady wprowadzania nowych zwierząt do fermy.					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.					1
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.					1
T-W-4	Zespół nadmiernej mobilizacji tłuszczu u krów (ZNMT). Etiologia i patogenez. Leczenie i zapobieganie.					1
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.					1
T-W-6	Ochrona zdrowia lisów, norek, nutrii i królików. Zasady prewencji i profilaktyki ogólnej.					1
T-W-7	Wybrane choroby pierwszego okresu życia cieląt, prosiąt, jagniąt oraz źrebiąt.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					15
A-A-3	przygotowanie się do zajęć projektowych					15
A-A-4	przygotowanie się do zaliczenia					16
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	przygotowanie się studenta do zaliczenia	10
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	F	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 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-3 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-S-012.4_U01 Potrafi ocenić programy profilaktyczne i wybrać najbardziej optymalny	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-3 T-W-5 T-W-6 T-W-7	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 C-2	T-A-4		M-2	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.

Umiejętności		
--------------	--	--



Umiejętności

ZO_1A_ZO-S- O12.4_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 zleconej pracy.
	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 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_ZO-S- O12.4_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



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O13.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

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.	1
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.	1
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	1
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	2
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	1
T-W-2	Wykorzystanie mleka owczego i koziego od autochtonicznych ras kóz i owiec użytkowanych w kraju.	2
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	1
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczo-futrzarskich i galanteryjnych.	1
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim.	1
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	7
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	7
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	9
A-A-5	Konsultacje naukowe.	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	6
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	7



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-5	Konsultacje naukowe.	4

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-N-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-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 M-5	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-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_ZO-N-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-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		
ZO_1A_ZO-N-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.



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N- O13.1_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	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N- O13.1_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	

Literatura podstawowa

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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Jajczarstwo					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZO_O13.2					
<i>Specjalność</i>	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych					
<i>ECTS</i>	2,0	<i>ECTS (formy)</i>	2,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	16	<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	7	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Podstawowe wiadomości z zakresu oceny surowców zwierzęcych, z utrzymania i żywienia kur nieśnych oraz morfologii i składu chemicznego jaj					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	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					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Fizjologia formowania się jaja na przykładzie jaja kurzego. Fyzykochemiczna charakterystyka treści jaj różnych gatunków ptaków użytkowych. Wady dyskwalifikujące jaja z obrotu towarowego i przetwórstwa.					1
<i>T-A-2</i>	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.					2
<i>T-A-3</i>	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.					2
<i>T-A-4</i>	Różne sposoby przechowywania jaj spożywczych-przechowywanie chłodnicze i charakterystyka jaj chłodniczych, ozonowanie jaj, olejowanie, termostabilizacja. Przechowywanie w wodzie wapiennej. Domowe sposoby konserwowania jaj.					1
<i>T-A-5</i>	Surowce z jaj do celów gastronomicznych i napoje z jaj-marynowanie, technologia zagęszczania treści jaj. Potrawy z jaj.					1
<i>T-W-1</i>	Historyczne, kulturowe i współczesne znaczenie jaj.					1
<i>T-W-2</i>	Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej. Przepisy regulujące przygotowanie i obrót handlowy jajami spożywczymi.					1
<i>T-W-3</i>	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.					2
<i>T-W-4</i>	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.					2
<i>T-W-5</i>	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.					1
<i>T-W-6</i>	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.					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					7
<i>A-A-2</i>	przygotowanie się do kolokwium					9
<i>A-A-3</i>	czytanie obowiązkowej literatury fachowej					7



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	konsultacje	3
A-A-5	samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	2
A-A-6	kolokwium	2
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	8
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium	9
A-W-4	Przygotowanie prezentacji multimedialnej przez studentów z wybranych zagadnień z przetwórstwa jaj i ich właściwości funkcjonalnych	6

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	oceniając ciągle na podstawie aktywności na zajęciach
S-3	F	przygotowanie i omówienie prezentacji związanej z tematyką 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-N-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	P65_WG	P65_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 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-013.2_U02 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	P65_UW	P65_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_ZO-N-013.2_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy i jest aktywny poznawczo	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P65_KK P65_KR		C-1	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 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-013.2_W01	2,0	Nie zna przepisów handlowych dotyczących obrotu jajami spożywczymi. nie potrafi podać wartości odżywczej jaj, ani scharakteryzować procesów zachodzących 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 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 odżywczą jaja, opisuje wybrane procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj spożywczych. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i 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, 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, możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-013.2_U02	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_ZO-N-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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O13.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					1
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					1
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					1
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					2
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utwarzanie i przechowywanie.					1
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					1
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny. Standardy krajowe i międzynarodowe na miód pszczeli					2
T-W-2	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					1
T-W-3	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie.					1
T-W-4	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.					2
T-W-5	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					1
T-W-6	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					15
A-A-3	studiowanie literatury					6
A-A-4	konsultacje					1
A-A-5	zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					7
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia wykładów					14
A-W-3	studiowanie literatury					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>	
M-1	wykład z wykorzystaniem komputera i projektora multimedialnego
M-2	praca w grupach
M-3	film
M-4	ćwiczenia praktyczne

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZO-N-013.3_W01 student potrafi scharakteryzować produkty pozyskiwane od pszczół,	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1		M-1 M-2 M-4	S-2
ZO_1A_ZO-N-013.3_W02 wymienić obowiązujące normy oceny ich jakości oraz sposoby przechowywania	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-5 T-W-1	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-4

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZO-N-013.3_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz oceny jakości produktów pszczelich	ZO_1A_U10 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1		M-1 M-2 M-4	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZO-N-013.3_K01 nabiera umiejętności pracy w grupie	ZO_1A_K01 ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1		M-2 M-4	S-1

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-013.3_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-013.3_W02	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-013.3_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-013.3_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O13.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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.					2
T-A-2	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór					2
T-A-3	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					2
T-A-4	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					1
T-W-3	Czy futra "ekologiczne" są ekologiczne. Obróbka skór zwierząt futerkowych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych - brokowanie skór. Domy aukcyjne.					1
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					1
T-W-6	Zaliczenie treści wykładowych					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					5
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					2
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					8
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					8
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					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

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 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_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-A-3 T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7 M-8	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-W-4	M-1 M-2 M-4 M-6 M-7 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-3	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6 M-7 M-8	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-3 T-W-5	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7 M-8	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 posiada wiedzy, aby rozpoznać żadnego rodzaju okrywy włosowej
	3,0	Student rozpoznaje i potrafi definiować 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 zna i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej
Umiejętności		
ZO_1A_ZO-S-013.4_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej na żadnej 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. Umie selekcjonować skóry pod względem długości włosa, barwy, wielkości itp



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-S- O13.4_K01	2,0	Student nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych.
	3,0	Student jest w stanie przedstawić i propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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.	1
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.	1
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.	2
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.	2
T-A-5	Podjęcie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia	1
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.	2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.	1
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.	1
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.	1
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.	1
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.	1
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych. Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć	18
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	18
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-017.1_W01 1	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG				
ZO_1A_ZO-N-017.1_W02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-017.1_U01 1	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW				
ZO_1A_ZO-N-017.1_U02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-017.1_K01 1	ZO_1A_K01 ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15 ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_KO P6S_KR P6S_UK P6S_UO P6S_UW P6S_WG	P6S_UW P6S_WG				
ZO_1A_ZO-N-017.1_K02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-017.1_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-017.1_W02	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-017.1_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N-017.1_U02	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-N- O17.1_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N- O17.1_K02	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sobek Z., Nowacki P., Zastosowanie informatyki w hodowli bydła. System wspomagania zarządzania stadem krów mlecznych FERMA, AR Poznań, Poznań, 1997
2. Bojarski R., Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standardy., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Istrukcje obsługi programów komputerowych, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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).					1
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).					1
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).					1
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).					2
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.					2
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.					1
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.					1



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.	1
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	1
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.).	1
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	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	7
A-A-3	Przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	14
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4

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-N-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-N-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							
ZO_1A_ZO-N-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-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-3 M-4	S-1 S-2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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-N-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-N-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		



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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	2
T-A-2	Zapoznanie z edytorem (X)HTML. Przegląd podstawowych funkcji. Tworzenie strony głównej - tytuł, opis zawartości strony, słowa kluczowe	2
T-A-3	Projektowanie szaty graficznej własnej strony WWW. Tworzenie odsyłaczy do podstron, stron internetowych oraz komunikatorów	2
T-A-4	Wstawianie i formatowanie grafiki oraz plików multimedialnych. Umieszczenie własnej strony internetowej na serwerze hostingowym - prezentacja projektu	1
T-W-1	Ogólne zasady tworzenia stron WWW. Wprowadzenie do języka HTML. Wprowadzanie i formatowanie tekstu. Atrybuty tekstu	3
T-W-2	Hiperlinki i odnośniki. Tworzenie list. Wstawianie i formatowanie tabel. Tworzenie ramek	2
T-W-3	Obrazy i multimedia na stronie WWW	2
T-W-4	Zakładanie witryny WWW	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	7
A-A-2	Wykonanie projektu własnej strony WWW	23
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	12
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	9
A-W-4	Zaliczenie wykładów	2

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



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-N-O17.3_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	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZO-N-O17.3_W02 Student charakteryzuje zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel i tworzenia ramek, opisuje etapy zakładania własnej witryny WWW	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-O17.3_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-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
ZO_1A_ZO-N-O17.3_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-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-O17.3_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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-N-O17.3_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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-O17.3_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-N-O17.3_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel oraz etapy zakładania własnej witryny WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-N-O17.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZO-N-O17.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZO-N-O17.3_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-
017.3_K02

2,0
3,0
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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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.					2
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).					1
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					1
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.					1
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.					3
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.					2
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.					2
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					1
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	7
A-A-2	samodzielna praca w domu	15
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	5
A-A-4	zaliczenie i omówienie wyników	3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	15
A-W-3	konsultacje indywidualne	5
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	3

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-N-O17.4_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-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-N-O17.4_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 C-2	T-A-1 T-A-3	T-W-1 T-W-2	M-2	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-O17.4_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych markerowych	ZO_1A_K01 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	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-O17.4_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-N-O17.4_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-N-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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Parazytologia weterynaryjna					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZO_O5.1					
<i>Specjalność</i>	Hodowla i użytkowanie zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	11	<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>
laboratoria	L	5	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Podstawowa wiedza z zakresu zoologii					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	zapoznanie studentów z pasożytami występującymi u zwierząt					
<i>C-2</i>	zapoznanie studentów z zasadami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych					
<i>C-3</i>	zapoznanie studentów ze sposobami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Choroby inwazyjne bydła. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-2</i>	Choroby inwazyjne świń. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-3</i>	Choroby inwazyjne koni. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-4</i>	Choroby inwazyjne zwierząt domowych (psy, koty, króliki)					1
<i>T-L-5</i>	Metody wykrywania lekooporności. Ocena skuteczności zabiegów odrobaczania					1
<i>T-L-6</i>	Rozpoznawanie pasożytów w oparciu o preparaty mikroskopowe i okazy zakonserwowane					2
<i>T-W-1</i>	Pasożytnictwo jako przykład interakcji międzygatunkowej. Drogi przenikania pasożytów do żywiciela. Siedliska pasożytów w organizmie żywiciela					1
<i>T-W-2</i>	Zmiany patologiczne w narządach wywołane przez pasożyty wewnętrzne. Udział inwazji pasożytniczych w patologii mięśni					2
<i>T-W-3</i>	Reakcje obronne żywiciela na inwazje pasożytnicze. Genetyczna oporność zwierząt gospodarskich na choroby pasożytnicze. Mechanizmy regulacji dynamiki pasożytów i podstawy prognozowania inwazji pasożytniczych					1
<i>T-W-4</i>	Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych. Biologiczne zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza. Znaczenia behawioru żywiciela w szerzeniu pasożytów					1
<i>T-W-5</i>	Straty ekonomiczne spowodowane inwazjami pasożytów u zwierząt. Odzwierzęce choroby pasożytnicze					2
<i>T-W-6</i>	Leki przeciw pasożytnicze dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szczepionki przeciw pasożytnicze. Czynniki prowadzące do powstawania lekooporności pasożytów. Zapobieganie lekooporności u zwierząt					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-L-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					7
<i>A-L-2</i>	przygotowanie się do zaliczenia, w tym studiowanie wskazanej literatury					25
<i>A-L-3</i>	przygotowanie się do kolokwium					21
<i>A-L-4</i>	Konsultacje					5
<i>A-L-5</i>	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					2
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	10
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	F	Ocena referatu
S-3	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-N-05.1_W01 Charakteryzuje pasożyty występujące u zwierząt gospodarskich (etiologia, patogenеза, rozpoznanie, epidemiologia) oraz omawia sposoby zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-W-6	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-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-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-05.1_K01 Potrafi ocenić ryzyko wynikające z wystąpienia inwazji pasożytniczych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-2 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-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



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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 zleconej pracy.
	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 identyfikować 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 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-N-05.1_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. 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

Literatura uzupełniająca

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O5.2		
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
laboratoria	L	5	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Karakulska Jolanta (Jolanta.Karakulska@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Fijałkowski Karol (karol.fijałkowski@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-L-1	Wprowadzenie do układu immunologicznego. Podział, funkcje i składowe układu immunologicznego.	2
T-L-2	Układ czerwonokrwinkowy i białokrwinkowy różnych gatunków zwierząt	2
T-L-3	Techniki immunologiczne opierające się na właściwościach przeciwciał	2
T-L-4	Białka ostrej fazy	1
T-W-1	Budowa i funkcjonowanie układu odpornościowego	2
T-W-2	Budowa przeciwciał	1
T-W-3	Cząsteczki uczestniczące w mechanizmach odpowiedzi immunologicznej - cytokiny	1
T-W-4	Cząsteczki uczestniczące w mechanizmach odpowiedzi immunologicznej - dopełniacz	1
T-W-5	Odporność komórkowa niespecyficzna	1
T-W-6	Odpowiedź komórkowa przeciwko patogenom wewnątrzkomórkowym	1
T-W-7	Rozpoznawanie antygenu	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin	
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	7
A-L-2	Studiowanie zadanej literatury	16
A-L-3	Przygotowanie się do zajęć	15
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia	15
A-L-5	Konsultacje	5
A-L-6	Pisemne zaliczenie	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	8
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów	10
A-W-4	Konsultacje	3



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	Pokaz multimedialny z objaśnieniami przy wykorzystaniu komputera i projektora
M-2	Dyskusja dydaktyczna

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>	
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
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-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	M-1 M-2 S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>							
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-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	M-1 M-2 S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
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-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	M-1 M-2 S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
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.

<i>Umiejętności</i>		
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

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-05.2_K01	2,0	Student nie uznaje immunologicznego podłoża procesów odpornościowych w żywym organizmie
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student zna immunologiczne podłoże procesów odpornościowych w żywym organizmie

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. Roitt I., Brostoff J., Male D., Immunologia, Wydawnictwo Medyczne Słotwinski Verlag, Brema, 1998	
2. Gołąb J., Jakóbsiak M., Lasek W., Immunologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002	



Literatura podstawowa

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O5.3					
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
laboratoria	L	6	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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-L-1	Anomalie twarzy i uszu: szczelina twarzy, anomalie szczęki i żuchwy, asymetria twarzy, anomalie małżowin usznych, baraniogłowie, beztwarzowość.					2
T-L-2	Różne formy karłowatości: karłowatość prawdziwa, karłowatość rzekoma proporcjonalna, karłowatość rzekoma nieproporcjonalna, achondroplazja.					2
T-L-3	Zapoznanie się z formami zaburzeń powstałych z nadmiaru - zdwojenia wolne i połączone.					2
T-L-4	Zaliczenie ćwiczeń					1
T-W-1	Określenie przedmiotu i jego znaczenie dla nauki, jego miejsca wśród dziedzin biologicznych. Uwagi do zasad terminologii zaburzeń rozwojowych oraz szczegółowa charakterystyka najważniejszych wad występujących u zwierząt.					3
T-W-2	Główne formy zaburzeń rozwojowych, ich geneza, przyczyny, podstawy etiologii, nazewnictwo oraz podział na wady genetyczne i środowiskowe. Najczęściej spotykane zaburzenia rozwojowe u zwierząt domowych.					2
T-W-3	Anomalie układu pokarmowego. Wady układu krążenia.					2
T-W-4	Zaliczenie wykładów.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach.					7
A-L-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów					8
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia					15
A-W-1	Udział studenta w wykładach					7
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów					8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.					15
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład informacyjny; prelekcja; preparaty					
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	F	zaliczenie				



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-05.3_W01 definiuje podstawowe pojęcia związane z wadami wrodzonymi u zwierząt oraz wyjaśnia związki i zależności najważniejszych wad pomiędzy układami	ZO_1A_W06 ZO_1A_W15	P6S_WG	P6S_WG	C-1		M-1	S-1
--	------------------------	--------	--------	-----	--	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-S-05.3_U01 potrafi rozróżnić podstawowe wady rozwojowe u zwierząt	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1		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_K03 ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-1		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



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.1		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie

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

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	Pierwotniaki wykorzystywane w biologicznych oczyszczalniach ścieków	2
T-A-2	Zwierzęta bezkręgowce jako produkt spożywczy - porównanie walorów odżywczych najczęściej spożywanych bezkręgowców. Tradycje przyrządzania owoców morza w naszej kuchni dawniej i współcześnie	2
T-A-3	Budowa koralowców, muszli mięczaków i pereł, jako surowców jubilerskich. Bezkręgowce źródłem leków. Bezkręgowce będące obiektem handlu jako zwierzęta akwaryjne i terraryjne	2
T-A-4	Egzotyczne bezkręgowce jako produkt przemysłu pamiątkarskiego	1
T-W-1	Pierwotniaki wykorzystywane w biologicznych oczyszczalniach ścieków. Hodowle dżdżownic. Pijawki jako zwierzęta wykorzystywane w hirudoterapii	2
T-W-2	Mięczaki poławiane lub hodowane do celów spożywczych	2
T-W-3	Skorupiaki i owady wykorzystywane do celów paszowych i spożywczych. Produkcja jedwabiu i barwienie tkanin z wykorzystaniem bezkręgowców	2
T-W-4	Owady hodowane do zapylania roślin na plantacjach i w szklarniach oraz wykorzystywane w walce biologicznej ze szkodnikami roślin. Bezkręgowce jako zwierzęta laboratoryjne	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury	23
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	20
A-A-4	Konsultacje	7
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Czytanie wyznaczonej literatury	12
A-W-3	Konsultacje z prowadzącym przedmiot	4
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacjami multimedialnymi



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Filmy
M-3	Na ćwiczeniach praca w grupach
M-4	Zajęcia terenowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	częstkowe sprawdziany pisane po zakończeniu działu
S-2	P	prawdzian pisemny po zakończeniu części wykładowej
S-3	F	Ocena ciągła aktywności, zaangażowania i postawy studenta w czasie 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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZO-N-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-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	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-N-06.1_U01 Na podstawie klucza student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki;	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-3 T-A-4 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZO-N-06.1_U02 Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych; ocenia dobrostan utrzymywanych bezkręgowców.	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-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZO-N-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-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-3

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZO-N-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	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-N-06.1_U01	2,0	
	3,0	Na podstawie klucza student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki;
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

ZO_1A_ZO-N-06.1_U02	2,0	
	3,0	Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych; ocenia dobrostan utrzymywanych bezkręgowców.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-06.1_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



Literatura podstawowa

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



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.2		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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).	1
T-A-2	Wymogi jakie należy spełnić rozpoczynając chów ślimaków. Metody produkcji winniczków towarowych. Warunki skupu, termin i rynek zbytu ślimaków	2
T-A-3	Systemy hodowli i utrzymania ślimaków w poszczególnych cyklach	1
T-A-4	Mieszany system hodowli ślimaka szarego jako optymalny w polskich warunkach klimatycznych i gospodarczych	1
T-A-5	Żywienie ślimaków (pasze podstawowe, dodatki paszowe). Znaczenie wody na plantacji ślimaków.	1
T-A-6	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	1
T-W-2	Planowania wielkości i jakości produkcji ślimaków w systemie konwencjonalnym i ekologicznym	1
T-W-3	Technologie produkcji fermowej (zagrody szklarniowe i polowe). Harmonogram prac na fermie ślimaków	2
T-W-4	Wskaźniki reprodukcji fermowej winniczka (stadia rozwojowe winniczka odpowiadające poszczególnym etapom produkcji fermowej)	1
T-W-5	Produkty: mięso, jaja, kawior, śluz ślimaka. Skład chemiczny i walory mięsa winniczka	1
T-W-6	Koszty założenia hodowli ślimaków – opłacalność, zysk	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	7
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury	14
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczającego	14
A-A-4	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-5	Konsultacje	7
A-A-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne poszukiwanie materiałów na temat chowu ślimaków	9
A-W-3	Studiowanie wyznaczonej literatury	5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	7
A-W-5	Zaliczenie pisemne wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład informacyjny
M-2	Film
M-3	ćwiczenia przedmiotowe
M-4	Wykład informacyjny z użyciem komputera
M-5	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera
M-6	Film dydaktyczny

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	sprawdzian pisany na ostatnich zajęciach
S-2	F	Ocena samodzielnie przygotowanych przez studentów prezentacji z wybranej tematyki
S-3	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-N-06.2_W03 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-4 M-5	S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N-06.2_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-W-2	T-W-4	M-5	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N-06.2_K02 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-6 T-W-2	T-W-3 T-W-6	M-5 M-6	S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-06.2_W03	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-N-06.2_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-N-06.2_K02	2,0	Student nie jest zorientowany ani otwarty na poznawanie możliwości rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,0	Student jest 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. Sowiński G., Wąsowski R., Chów ślimaków, Wyd. Uniw. Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2000
2. Skalmowski G., Wąsowski R., Hodowla i chów ślimaków w pomieszczeniu i na użytkach zielonych, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2014
3. Ligaszewski M., Podstawy biologii i technologii hodowlanej ślimaków jadalnych w warunkach krajowych., IZ PIB Balice, IZ PIB Balice, 2009, Broszura upowszechnieniowa nr 6/2009
4. 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
5. 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
6. Łysak A., Mach-Paluszkiewicz Z., Ligaszewski M., Jakość produkcji ślimaków jadalnych *Helix aspersa maxima* w różnych systemach wychowu fermowego., Rocz. Nauk. Zoot., Supl. 8:187-191, 2000

Literatura uzupełniająca

1. Herczek A., Górczyca J., Ślimaki lądowe Polski. Atlas i kluc., 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.3		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Zoologia 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	Wyposażenie i aranżacja insektarium. Podłoża stosowane dla owadów.	1
T-A-2	Mrówki z rodzaju Formica, Camponotus, Lasius (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Zakładanie formikarium	2
T-A-3	Chrzążcze, wybrane gatunki z rodzajów: Pływakowate, Strąkowce, Trojszyki, (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Modliszki	1
T-A-4	Karaczany - wybrane gatunki	1
T-A-5	Straszyki i motyle.	2
T-W-1	Środowiska i przystosowania. Rodzaje pomieszczeń (sposoby utrzymania owadów i wyposażenie)	2
T-W-2	Możliwości pozyskiwania owadów oraz gatunki entomofauny objęte ochroną. Znaczenie owadów w przyrodzie	2
T-W-3	Rozmnażanie i żywienie owadów w chowie amatorskim. Fazy rozwojowe i rozpoznawanie płci.	2
T-W-4	Najczęstsze błędy popełniane przez hobbystów oraz sposoby ich unikania. Podsumowanie wykładów.	1
T-W-5	Owady ozdobne i egzotyczne w ogrodach zoologicznych i w badaniach naukowych	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach laboratoryjnych	7
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury	15
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia	13
A-A-5	Konsultacje	7
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	Konsultacje	5
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-N-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-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZO-N-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-2 T-W-3	M-2	S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N-06.3_W01	2,0	Student nie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim oraz nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,5	Student opisuje zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,5	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i wskazuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	5,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i proponuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZO-N-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 rozizaniu 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		
ZO_1A_ZO-N-06.3_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



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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.4						
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	7	2,0	0,41	zaliczenie	
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele							
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					1	
T-A-3	Metody izolowania, utrwalania oraz barwienia (prześwietlania) pasożytów. Oznaczanie pasożytów z wykorzystaniem kluczy i prac oryginalnych					1	
T-A-4	Choroby pasożytnicze zwierząt gospodarskich i wolno żyjących. Epizootiologia i chorobotwórcze działanie pasożytów.					2	
T-A-5	Przystosowanie bezkręgowców do pasożytniczego trybu życia - budowa, biologia, ekologia oraz strategie życiowe					1	
T-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1	
T-W-1	Pasożytnictwo jako interakcja ekologiczna. Teorie dotyczące pasożytnictwa. Znaczenie pasożytów w ekosystemach naturalnych i antropogenicznie zmienionych. Bezkręgowce jako wektory chorób pasożytniczych					2	
T-W-2	Pasożytnicze pierwotniaki Protozoa - budowa, biologia, chorobotwórczość					1	
T-W-3	Pasożytnicze płazińce (Platyhelminthes) ze szczególnym uwzględnieniem Monogenea, Digenea i Cestoda					1	
T-W-4	Pasożytnicze nicienie (Nematoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					1	
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					7	
A-A-2	Przygotowanie prezentacji na zaproponowany temat					24	
A-A-3	Studiowanie piśmiennictwa					15	
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia					4	
A-A-5	Konsultacje					7	
A-A-6	Zaliczenie i omówienie prezentacji					3	



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	Studiowanie piśmiennictwa	9
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-S-06.4_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-S-06.4_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-S-06.4_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-1 S-2 S-3 S-4

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-S-06.4_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-4	S-5
ZO_1A_ZO-S-06.4_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-5

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-06.4_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
ZO_1A_ZO-S-06.4_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-S- O6.4_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-S- O6.4_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-S- O6.4_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O8.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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.	2
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.	2
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.	2
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.	1
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.	2
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.	2
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.	2
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-N-08.1_W01 student potrafi scharakteryzować naturalne dodatki stymulujące produktyjność 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-N-08.1_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-N-08.1_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-N-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-N-08.1_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-N-08.1_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O8.2		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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 dla 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 dziko żyjących. Podział stymulatorów wzrostu w zależności od składu (pochodzenia) i działania	2
T-A-2	Fitoncycydy jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	1
T-A-3	Antyseptyki naturalne jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	1
T-A-4	Kwasy organiczne i nieorganiczne oraz olejki eteryczne, jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków.	2
T-A-5	Zioła jako dodatki smakowe i zapachowe poprawiające użyteczność zwierząt gospodarskich	1
T-W-1	Historia i znaczenie zastosowania ziół dla zwierząt gospodarskich. Obowiązujące uregulowania prawne	2
T-W-2	Postacie leków i dodatków ziołowych stosowanych w zootechnice i weterynarii oraz zasady ich przyrządzania, podawania i dawkowania.	2
T-W-3	Zastosowanie dodatków ziołowych dla młodych zwierząt rosnących, zwierząt użytkowanych rozplodowo i zwierząt przeznaczonych do tuczu	2
T-W-4	Rodzaje surowców zielarskich, zasady zbioru i możliwości pozyskiwania ziół dla zwierząt	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	7
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	10
A-A-3	Konsultacje	4
A-A-4	Studiowanie literatury	8
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	8
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	8
A-W-4	Konsultacje	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-5	Zaliczenie przedmiotu	2

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera	
M-2	Wykład konwersatoryjny z użyciem komputera	
M-3	Film dydaktyczny	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
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-5	T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZO-S-08.2_U01 Student umie dobierać i rozpoznawać dodatki ziołowe mające zastosowanie w profilaktyce i produkcji zwierzęcej dla różnych grup wiekowych i kierunku użytkowego zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U09 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	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
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-2	T-W-3	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
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 i 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

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZO-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

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-S-08.2_K01	2,0	Student nie jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	3,0	Student jest w niewielkim zakresie otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	3,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	4,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt i rozumie celowość podejmowanych działań
	4,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności 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 użyteczności zwierząt i bezbłędnie rozumie i potrafi wyjaśnić celowość podejmowanych działań

<i>Literatura podstawowa</i>		
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		



Literatura podstawowa

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. Mrozkiewicz P., M. red. naczelny, „Herba Polonica”-kwartalnik,, IWNiRZ, Poznań, 2011

2. Pawełek T. red. nacz., Panacea - Leki ziołowe Kwartalnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, www.panacea.pl, Gdańsk, 2011



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O8.3					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.					1
T-A-2	Postępowanie dietetyczne w zaburzeniach przemiany materii.					2
T-A-3	Postępowanie dietetyczne przy ostrej bieguncie i schorzeniach układu moczowego.					1
T-A-4	Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach wątroby. Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach układu krążenia.					1
T-A-5	Postępowanie dietetyczne w czasie ciąży i karmienia.					1
T-A-6	Pasza jako czynnik etiologiczny chorób zwierząt. Metody oceny zdrowotności pasz.					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. Kompensacja metaboliczna przy okresowym głodzeniu					3
T-W-4	Zalety i wady żywienia pastwiskowego.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					16
A-A-3	przygotowania się do zaliczenia ćwiczeń					15
A-A-4	Przygotowanie się do zajęć					15
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury					8
A-W-3	przygotowanie się studentów do zaliczenie wykładów					10



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	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-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	M-1 M-2 M-3 S-2
ZO_1A_ZO-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-4	M-1 M-2 M-3 M-4 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N-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	M-1 M-2 M-3 M-4 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-S-08.3_W01	2,0	
	3,0	Student, przy pomocy nauczyciela, opisuje zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-08.3_W02	2,0	
	3,0	Student omawia podstawowe błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-S-08.3_W03	2,0	
	3,0	Student potrafi omówić większość poznanych sposobów oceny zdrowotności/jakości pasz i poprawienia ich właściwości dietetycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N- 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_ZO-S- O8.3_K01	2,0	Student nie rozumie roli diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	3,0	Student w niewielkim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	3,5	Student w małym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	4,0	Student w średnim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	4,5	Student w dużym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	5,0	Student w pełnym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O8.4		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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	2
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania	3
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.	2
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.	2
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.	1
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.	2
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.	1

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-N-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-N-08.4_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-N-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-N-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-N-08.4_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-N-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. Bekska, 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	10	Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	5	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.					3
T-A-2	Charakterystyka surowców przemysłu gorzelniczego, przerób surowców skrobiowych oraz owoców i warzyw, enzymy i preparaty enzymatyczne w gorzelnictwie.					2
T-A-3	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie. Przemiany fizykochemiczne podczas produkcji pieczywa. Znaczenie enzymów stosowanych w piekarnictwie.					2
T-W-1	Stan obecny i perspektywy rozwoju przemysłu fermentacyjnego oraz biotechnologii w Polsce i na świecie.					1
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					1
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-N-09.1_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-N-09.1_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-N-09.1_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-N-09.1_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-N-09.1_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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZO-N-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

- Synowiecki J., Wybrane zagadnienia z technologii fermentacyjnych przemysłu spożywczego., Wydaw. PG, Gdańsk, 2009
- Bednarski W., Reps A., Biotechnologia żywności., WNT, Warszawa, 2003



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_09.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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).					1
T-A-3	Możliwości wytwarzania biogazu w procesie fermentacji metanowej wysłodków buraczanych					1
T-A-4	Przygotowanie biomasy do procesu fermentacji wodorowej Biomasa jako surowiec do fermentacji wodorowej					1
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).					2
T-W-3	Procesy fermentacyjne w konserwacji produktów roślinnych (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację mlekową i przebieg procesów fermentacyjnych, kiszonki rolnicze i spożywcze).					2
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					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów.					10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					8
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



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	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-N-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-N-09.2_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-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	-------	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-N-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-N-09.2_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_ZO-N-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., Biochemi, 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	niestacjonarna	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_S_12/13_ZO_O9.3		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.	2
T-A-2	Drożdże paszowe - oszacowanie ich wartości pokarmowej.	2
T-A-3	Ocena procesów fermentacyjnych oraz jakości kiszonek	2
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)	2
T-W-3	Komponenty białkowe uzyskiwane z mikroorganizmów: glonów, bakterii i grzybów.	1
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_ZO-N-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
--	-----------	--------	--	-----	-------------------------	-------------------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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
--	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-09.3_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_ZO-N-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.

Umiejętności

ZO_1A_ZO-N-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.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZO-N-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. 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, IFiZZ, Warszawa, 1995
5. Smulikowska S., Dodatki w żywieniu drobiu, IFiZZ 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	niestacjonarna	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_ZO_S1_O14.4					
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.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_ZO-S1-O144_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-O144_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-O144_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	
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	--

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

Wiedza

ZO_1A_ZO-S1-O144_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-O144_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-O144_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



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZO-S1-0145_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_ZO-S1-0145_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-6	M-1 M-3	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZO-S1-0145_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_ZO-S1-0145_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_ZO-S1-0145_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_ZO-S1-0145_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	niestacjonarna	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.				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 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.				C-1			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.				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	

<i>Literatura podstawowa</i>
1. Gregory R. Lisciandro, Focused Ultrasound Techniques for the Small Animal Practitioner., Wiley-Blackwell, 2014

<i>Literatura uzupełniająca</i>
1. Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou, Atlas of Small Animal Ultrasonography., Wiley-Blackwell, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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_ZOK_014.7					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<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_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	
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	--

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_B10					
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo					
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	3	15	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	3,0	0,59	zaliczenie
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.					1
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					1
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					1
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					1
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					1
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					1
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					1
T-L-8	Barwienie proste.					1
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					1
T-L-10	Barwienie strukturalne.					1
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					1
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					1
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					1
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.					1
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					2
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.).					2
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					1
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					1
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin							
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	1							
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin							
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15							
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	20							
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	20							
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	20							
A-L-5	Konsultacje	12							
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3							
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15							
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	33							
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	30							
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-N-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-N-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-N-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_ZOK-N-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_ZOK-N-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_ZOK-N-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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	5	22	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	18	2,0	0,59	zaliczenie
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.					2
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					2
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					2
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					2
T-L-5	Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich. Bilans cieplny budynku inwentarskiego. Zajęcia projektowe					2
T-L-6	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-7	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Oznaczanie właściwości fizycznych i chemicznych wody pitnej					2
T-L-8	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					2
T-L-9	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych					1
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 zasuszania).					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-11	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic	1
T-L-12	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	2
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	1
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 samoczyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	1
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	1
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	1
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	1
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	1
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.	1
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	1
T-W-12	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).	1
T-W-13	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	1
T-W-14	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.	1
T-W-15	Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	22
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	35
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	24
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	22
A-L-5	Konsultacje	12
A-L-6	Pisemne i praktyczne zaliczenie ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	18
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	20
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemne zaliczenie	2
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	wykład informacyjny	
M-2	objaśnienie	
M-3	ćwiczenie laboratoryjne	
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	odpowiedź ustna



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_ZOK-S-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-3 T-L-2 T-W-4 T-L-3 T-W-5 T-L-7 T-W-6 T-L-10 T-W-7 T-L-11 T-W-8 T-L-12 T-W-9 T-W-1 T-W-11 T-W-2	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S-C10_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-3	T-L-8 T-W-8 T-L-9 T-W-11 T-L-10 T-W-12 T-L-11 T-W-13 T-L-12 T-W-14 T-W-7 T-W-15	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-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-10 T-W-8	M-1 M-2 M-3	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-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					

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-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-S-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_ZOK-S-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-S-C10_K01	2,0	
	3,0	
	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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	5	1,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	5	5	0,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,5	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	

Wymagania wstępne	
W-1	zaliczenie z przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni

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. 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-2	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. Infrastruktura obiektów hippicznych i ośrodków treningowych. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w budownictwie dla koni. Jakość podłoża a ruch konia. Specyfika żywienia koni w treningu sportowym. Specjalistyczne pasze i dodatki żywieniowe i ich zastosowanie w praktyce.	2
T-L-1	Infrastruktura obiektów hippicznych i ośrodków treningowych. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w budownictwie dla koni. Jakość podłoża a ruch konia. Zabiegi prewencyjne u koni. Naturalne metody rehabilitacji i odnowy biologicznej koni. Masaże, akupresura, akupunktura, ciepło, ultradźwięki, lasery, pole magnetyczne, hydroterapia.	2
T-L-2	Trening koni w aspekcie weterynaryjnym (spotkanie z lek. wet. specj. chorób koni).	1
T-L-3	Określanie stopnia wytrenowania koni na podstawie badań laboratoryjnych. 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.	1
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.	1
T-W-3	Zasady doboru koni do poszczególnych dyscyplin jeździeckich. Film: „Trening koni do ujeżdżenia, reiningu, polo”. Etapy szkolenia konia. Film „Nowoczesne jeździectwo”-metoda J.d’Orgeix.	2
T-W-4	Przygotowanie treningowe koni do poszczególnych dyscyplin jeździeckich. Planowanie obciążeń treningowych, małych i dużych cykli treningowych (makro- i mikrocykle).	2
T-W-5	Specyfika treningu koni do skoków przez przeszkody, WKKW, powożenia, rajdów długodystansowych. Metody treningu. Rola okresu roztrenowania. Bezpośrednie przygotowanie startowe.	2
T-W-6	Systemy i metody treningu koni wyścigowych (kontynentalny, angielski), systemy gonitw. Gonitwy płaskie, płotowe, przeszkodowe, kłusacze. Najczęstsze problemy w treningu koni - spotkanie z trenerem kadry narodowej w skokach i WKKW.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	5
A-A-2	Udział w konsultacjach	4
A-A-3	Praca własna ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego	20
A-A-4	Zaliczenie pisemne	1
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach	5
A-L-2	Praca własna studenta	8
A-L-3	Konsultacje	1
A-L-4	Zaliczenie praktyczne	1
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	Praca własna ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego	30
A-W-3	Udział w konsultacjach	4
A-W-4	Pisemne zaliczenie	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład multimedialny
M-2	film
M-3	prelekcja
M-4	odczyt
M-5	pokaz
M-6	ćwiczenia praktyczne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	P	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-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-1 T-W-4 T-W-2 T-W-5 T-W-3 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-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-3 T-L-2	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6	S-3
ZO_1A_ZOK-N-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	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-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-W-2 T-A-2 T-W-3 T-L-1 T-W-4 T-L-2 T-W-5 T-L-3 T-W-6 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D4_W02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym rozróżnia i charakteryzuje zasady treningu koni w zależności od dyscypliny jeździeckiej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-D4_U01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym potrafi dokonać pomiaru tętna i oddechów u konia, ocenić stopień restytucji tętna.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-D4_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym wylicza i opsuje uwarunkowania biologiczne wpływające na wydolność fizyczną koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-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. Gill J., Fizjologia konia, cz.I, Wyd. Sport	Warszawa	2003, 2003
2. Gill J., Fizjologia konia, cz.II, GraDar, 2004		
3. Szarska E, Znaczenie badań diagnostycznych krwi w ocenie stanu zdrowia oraz efektywności treningu koni wyścigowych i sportowych, Zesz. Nauk. AR , Rozprawy CCIII, 2003		
4. Kaproń M., Metody doskonalenia koni, Wyd. AR	Lublin	1999, 1999
5. Szarska E., Badania laboratoryjne w treningu koni, AR "Crex"	Tychów	2011, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Winnicka A., Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii, SGGW Warszawa, 2007		
2. Bugnault K., Biomechanika ruchu konia dla jeźdźcy, Świadome Jeździectwo, Warszawa, 2010		



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	5	0,4	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
T-L-2	Trening i przygotowanie konia do zajęć z hipoterapii, praca na lonży, prowadzenie konia podczas hipoterapii, sposoby asekuracji pacjenta.					2
T-L-3	Jazda rekreacyjna i sportowa osób niepełnosprawnych. Jazda konna jako dyscyplina paraolimpijska.					1
T-W-1	Idea prowadzenia hipoterapii. Pojęcie hipoterapii w Polsce i na świecie. Definicja hipoterapii wg Polskiego Towarzystwa Hipoterapeutycznego, formy hipoterapii. Cele i zadania. Wskazania i przeciwwskazania do hipoterapii.					1
T-W-2	Charakterystyka najważniejszych schorzeń usprawnianych przez hipoterapię: Mózgowe porażenie dziecięce. Upośledzenie umysłowe. Minimalne uszkodzenia mózgu. Autyzm wczesnodziecięcy, nadpobudliwość psychoruchowa- ADHD, zespół Downa.					2
T-W-3	Oddziaływanie hipoterapii na sferę ruchową, zmysłową, psycho-społeczną. Film: „Różne zastosowania hipoterapii (resocjalizacja, autyzm, ADHD)”					1
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					5
A-L-2	przygotowanie do zaliczenia praktycznego					1
A-L-3	zaliczenie praktyczne					1
A-L-4	praca własna ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia					5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	zaliczenie pisemne					1
A-W-3	praca własna ze wskazaną literaturą					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-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-3	T-L-1 T-L-2	T-L-3 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 wspomaganie 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.
	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.
	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.
	4,0	Student zna definicję hipoterapii, wymienia i charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i charakteryzuje cele i zadania, wymienia i opisuje wskazania i przeciwwskazania.
	4,5	Student zna wszystkie definicje hipoterapii, wymienia i charakteryzuje formy hipoterapii, wymienia i charakteryzuje wszystkie cele i zadania, wymienia i opisuje wszystkie wskazania i przeciwwskazania.
	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.

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



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. Strumińska A.(pod red.), Psychopedagogiczne aspekty hipoterapii dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie., PWRiL, Warszawa, 2003
2. Janiszewska J., Cieśla A., Hodowla i użytkowanie koni z elementami hipoterapii, AR Szczecin, Szczecin, 2006

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, Warszawa, kwartalnik

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
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).					1
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					1
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.					1
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.					3
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.					2
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.					2
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	samodzielna praca w domu	15
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	5
A-A-4	zaliczenie i omówienie wyników	3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	15
A-W-3	konsultacje indywidualne	4
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	4

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_ZOK-S-0111_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-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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.	1
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.	2
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).	1
T-A-4	Apoproteiny jako determinanty struktury i funkcji lipoprotein - zmiany koncentracji w hipo- i hiperlipoproteinemiach. Użyteczność diagnostyczna.	1
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.	2
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.	1
T-W-2	Ewolucja białek - ewolucja funkcji białek. Tradycyjne i innowacyjne techniki identyfikacji białek. Internetowe bazy sekwencji białkowych.	2
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.	2
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.	2



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.	1

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-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-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-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-0112_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_ZOK-N-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-N-0112_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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Analiza kariotypu konia oraz identyfikacja nieprawidłowości chromosomowych.					1
T-A-3	Metodyczne podstawy techniki PCR i jej odmian.					1
T-A-4	Identyfikacja form polimorficznych wybranych genów strukturalnych.					1
T-A-5	Markery klasy II - możliwości identyfikacji.					1
T-A-6	Markery molekularne w diagnostyce chorób genetycznych i wad rozwojowych.					1
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. Wykorzystane w doskonaleniu zwierząt.					2
T-W-2	Wykorzystanie markerów w diagnostyce wad rozwojowych i chorób o podłożu cytogenetycznym.					2
T-W-3	Wprowadzenie do genetyki molekularnej konia. Definicja markerów molekularnych, ich rodzaje oraz źródła zmienności.					2
T-W-4	Molekularne markery klasy I i II. Możliwości ich wykorzystania.					1
T-W-5	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
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu.					8
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia części audytoryjnej.					7
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	studiowanie literatury przedmiotu					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	7

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	wykład informacyjny	
M-2	wyjaśnienie	
M-3	ćwiczenia laboratoryjne	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
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	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-3	T-A-5 T-A-6 T-A-7	T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 S-1

<i>Umiejętności</i>							
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	M-2 M-3 S-2

Kompetencje społeczne

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
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	

<i>Umiejętności</i>		
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	

Inne kompetencje społeczne

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. Switoński 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	

<i>Literatura uzupełniająca</i>	
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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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).					1
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					1
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					2
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					1
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					2
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					1
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					2
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					1
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					2
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.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZOK-S-0123_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, zna metody wywoływania oraz synchronizacji rui i owulacji u zwierząt, a także podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej. Posiada wiedzę na temat zaburzeń funkcji jajnika.	ZO_1A_W04 ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	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 S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZOK-S-0123_U01 Student umie zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży. Potrafi interpretować parametry sygnalizujące o zaburzeniach procesów rozrodczych. Potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji i wywołania owulacji dla danego gatunku zwierząt. Student potrafi interpretować parametry klinicznej oceny rozrodu samca.	ZO_1A_U01 ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	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-5	M-1 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>							
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
<i>Wiedza</i>		
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		

<i>Umiejętności</i>		
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		

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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
3. Dubiel A. (red.), Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.5					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Budowa i cechy charakterystyczne odcinków nasadowego, przejściowego i obwodowego przedniego części wolnej kończyny piersiowej konia.					1
T-A-3	Kość miedniczna i miednica oraz odcinki kości części wolnej kończyny miednicznej.					1
T-A-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej oraz cechy gatunkowe stawów palcowych konia.					1
T-A-5	Mięśnie kończyny piersiowej i miednicznej konia.					1
T-A-6	Składowe układu ustaleniowego i układu zwrotnego.					1
T-A-7	Zaliczenie treści przedmiotu.					1
T-W-1	Ewolucyjne zmiany układu ruchu i budowy tułowia konia					2
T-W-2	Obręcz kończyny piersiowej ze szkieletem części wolnej kończyny piersiowej Obręcz kończyny miednicznej ze szkieletem części wolnej kończyny miednicznej					1
T-W-3	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-4	Mięśnie obręczy kończyny piersiowej i miednicznej Mięśnie kończyny piersiowej wolnej i miednicznej wolnej					1
T-W-5	Funkcja i zasada działania układu ustaleniowego kończyny piersiowej i układu zwrotnego kończyny miednicznej					1
T-W-6	Pnie naczyniowe i pnie nerwowe kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-7	Budowa narządu kopytowego i jego pielęgnacja. Wykrywanie kulawizny. Chody i fazy ruchu koni.					1
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.					10
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach.					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów oraz uzupełnianie wiedzy z wykorzystaniem wskazanego piśmiennictwa.					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-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	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-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	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-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	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 ustaleniowy kończyny piersiowej i kończyny miednicznej
	4,0	zna i definiuje układ ustaleniowy 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

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.	2
T-A-2	Postępowanie z mięsem po uboju i jego wykorzystanie w przetwórstwie.	1
T-A-3	Garbowanie skór owczych, kozich i ich dystrybucja.	1
T-A-4	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie	1
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	1
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	1
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	1
T-W-2	Wykorzystanie mleka owczego i koziego od autochtonicznych ras kóz i owiec użytkowanych w kraju.	1
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	1
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczko-futrarskich i galanteryjnych.	1
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim.	1
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu	2
T-W-7	Australijski przemysł wełniany.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.	7
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	8
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury.	6
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu.	9
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	9
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	4
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	8
A-W-5	Konsultacje naukowe.	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-0131_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-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-N-0131_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-5	T-A-6 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2
---	-------------------------------------	------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	---------------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0131_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-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

ZO_1A_ZOK-N-0131_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 skórą. 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 skórą (garbowanie i dystrybucja). Potrafi zaplanować założenie małej przydomowej mleczarni.



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-0131_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	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0131_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	

Literatura podstawowa

1. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
2. Litwińczuk ., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Lublin, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz- skrypt., AR Szczecin, Szczecin, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					
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.					2
T-A-2	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					2
T-A-3	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór					2
T-A-4	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					1
T-W-1	Historia i znaczenie futrzarstwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Aktualna sytuacja na rynku skór futerkowych					1
T-W-3	Czy futra "ekologiczne" są ekologiczne. Obróbka skór zwierząt futerkowych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych-brokowanie skór. Domy aukcyjne.					1
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					1
T-W-6	Zaliczenie treści wykładowych					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					5
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					2
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					8
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					8
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					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-5	Przegląd skór zwierząt futerkowych
M-6	Wizyta w lotowni skór zwierząt futerkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Przygotowanie referatu 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-0134_W01 Student zna i opisuje właściwości okrywy włosowej zwierząt.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0134_W02 student definiuje rodzaje skór futerkowych	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1	T-W-4	M-1 M-2 M-4 M-6	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0134_U01 Student umie ocenić jakość okrywy włosowej	ZO_1A_U07 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-1 S-2
--	------------------------	--------	--------	-----	----------------	-------	---------------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0134_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-1	T-A-3	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--	------------	-------	-------	---------------------------------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0134_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-0134_W02	2,0	Student nie posiada wiedzy, aby rozpoznać żadnego 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 zna i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0134_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej na żadnej 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. Umie selekcjonować skóry pod względem długości włosa, barwy, wielkości itp.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0134_K01	2,0	Student nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych.
	3,0	Student jest w stanie przedstawić i propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych

Literatura podstawowa

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O15.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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.	1
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.	1
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.	2
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.	2
T-A-5	Podjęcie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia	1
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.	2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.	1
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.	1
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.	1
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.	1
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.	1
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych. Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć	18
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	18
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-0151_W01 1	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG				
ZO_1A_ZOK-N-0151_W02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-0151_U01 1	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW				
ZO_1A_ZOK-N-0151_U02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0151_K01 1	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR					
ZO_1A_ZOK-N-0151_K02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0151_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_W02	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-0151_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_U02	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-N-0151_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_K02	2,0	
	3,0	
	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, standardy., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Istrukcje obsługi programów komputerowych, 2011



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.2		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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).	1
T-A-2	Wymogi jakie należy spełnić rozpoczynając chów ślimaków. Metody produkcji winniczków towarowych. Warunki skupu, termin i rynek zbytu ślimaków	2
T-A-3	Systemy hodowli i utrzymania ślimaków w poszczególnych cyklach	1
T-A-4	Mieszany system hodowli ślimaka szarego jako optymalny w polskich warunkach klimatycznych i gospodarczych	1
T-A-5	Żywienie ślimaków (pasze podstawowe, dodatki paszowe). Znaczenie wody na plantacji ślimaków.	1
T-A-6	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	1
T-W-2	Planowania wielkości i jakości produkcji ślimaków w systemie konwencjonalnym i ekologicznym	1
T-W-3	Technologie produkcji fermowej (zagrody szklarniowe i polowe). Harmonogram prac na fermie ślimaków	2
T-W-4	Wskaźniki reprodukcji fermowej winniczka (stadia rozwojowe winniczka odpowiadające poszczególnym etapom produkcji fermowej)	1
T-W-5	Produkty: mięso, jaja, kawior, śluz ślimaka. Skład chemiczny i walory mięsa winniczka	1
T-W-6	Koszty założenia hodowli ślimaków – opłacalność, zysk	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach	7
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury	14
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczającego	14
A-A-4	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-5	Konsultacje	9
A-A-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne poszukiwanie materiałów na temat chowu ślimaków	9
A-W-3	Studiowanie wyznaczonej literatury	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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_ZOK-N-06.2_W03 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_ZOK-N-06.2_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-W-2	T-W-4	M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-N-06.2_K02 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-6 T-W-2	T-W-3 T-W-6	M-2 M-3	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-06.2_W03	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_ZOK-N-06.2_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_ZOK-N-06.2_K02	2,0	Student nie jest zorientowany ani otwarty na poznawanie możliwości rozwoju niszowych kierunków produkcji rolniczej w zakresie użytkowania zwierząt
	3,0	Student w niewielkim zakresie jest 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.	Sowiński G., Wąsowski R., Chów ślimaków, Wyd. Uniw. Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn, 2000
2.	Skalmowski G., Wąsowski R., Hodowla i chów ślimaków w pomieszczeniu i na użytkach zielonych, Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2014



Literatura podstawowa

3. Ligaszewski M., Podstawy biologii i technologii hodowlanej ślimaków jadalnych w warunkach krajowych., IZ PIB Balice, IZ PIB Balice, 2009, Broszura upowszechnieniowa nr 6/2009
4. 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
5. 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
6. Łysak A., Mach-Paluszkiewicz Z., Ligaszewski M., Jakość produkcji ślimaków jadalnych *Helix aspersa maxima* w różnych systemach wychowu fermowego., Rocz. Nauk. Zoot., Supl. 8:187-191, 2000

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O8.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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.	2
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.	2
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.	2
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.	1
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.	2
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.	2
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.	2
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_ZOK-N-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_ZOK-N-08.1_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_ZOK-N-08.1_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_ZOK-N-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_ZOK-N-08.1_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_ZOK-N-08.1_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	niestacjonarna	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_S_12/13_ZO_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.	2
T-A-2	Drożdże paszowe - oszacowanie ich wartości pokarmowej.	2
T-A-3	Ocena procesów fermentacyjnych oraz jakości kiszonek	2
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)	1
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_null_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 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_null_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 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_null_K01 student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w grupie	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-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_null_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 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_null_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_null_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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Chów i hodowla owiec i kóz					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZOK_C13					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>		<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>
laboratoria	L	6	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami chowu i hodowli małych przeżuwaczy, istniejącymi i nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie. Znajomość podstawowych systemów chowu i hodowli owiec i kóz .					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Wełnoznawstwo cz. I.: budowa i funkcje skóry; powstawanie włosa i okrywy wełnistej; runo a okrywa włosowa; właściwości fizyczne i chemiczne wełny. Pomiary długości wełny.					3
<i>T-L-2</i>	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyża; kontrola użytkowości wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiary grubości wełny.					2
<i>T-L-3</i>	Pokrój owiec i kóz. Ocena cech osobniczych; pomiary zoometryczne; indeksy budowy; bonitacja owiec; uzębienie i określanie wieku na podstawie uzębienia.					1
<i>T-L-4</i>	Ocena mleczności owiec i kóz. Bieżąca kontrola oceny stanu zdrowia wymienia. Kryteria oceny i selekcji mleka surowego przeznaczonego do skupu. Przetwórstwo mleka owczego i koziego na poziomie gospodarstwa.					1
<i>T-L-5</i>	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodznej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników.					1
<i>T-L-6</i>	Wykorzystanie dokumentacji użytkowości mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.					1
<i>T-L-7</i>	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Żywnienie poszczególnych grup owiec i kóz.					1
<i>T-L-8</i>	Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.					5
<i>T-W-1</i>	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie chowu hodowli kóz. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.					1
<i>T-W-2</i>	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz					1
<i>T-W-3</i>	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz.					2
<i>T-W-4</i>	Mięsne użytkowanie owiec i kóz.					1
<i>T-W-5</i>	Mleczne użytkowanie owiec i kóz.					1
<i>T-W-6</i>	Wybrane zagadnienia z rozrodu owiec i kóz.					1
<i>T-W-7</i>	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych. Psy pasterskie i owczarskie dawniej i dziś.					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-L-1</i>	Uczestnictwo w zajęciach.					15
<i>A-L-2</i>	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.					16
<i>A-L-3</i>	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.					16
<i>A-L-4</i>	Czytanie wskazanej literatury.					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-5	Konsultacje.	4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	7
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	3
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	7
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów.	1
A-W-6	Konsultacje naukowe.	4

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.

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.

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-N-C13_W01 Student zna 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. Umie opisać wpływ czynników warunkujących ilość i jakość produkowanego mleka i mięsa. Zna najczęściej stosowane technologie wykorzystywane w produkcji małych przeżuwaczy oraz zasady pracy hodowlanej w obrębie stad. Potrafi opisać pokrój owiec i kóz oraz zna zasady ich oceny, metody identyfikacji i znakowania.	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	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-C13_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Ocenie pokrój owiec i kóz oraz dokonać analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej.	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-L-7 T-L-8	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-5
ZO_1A_ZOK-N-C13_U02 Analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-4 S-5

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-C13_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-2 T-L-4 T-L-5 T-L-6 T-L-7 T-L-8 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-7	M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-2 S-3 S-4 S-5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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 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 objasnia 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 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.
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-C13_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.
ZO_1A_ZOK-N-C13_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Nie posiada umiejętności trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,0	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,5	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy.
	4,0	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	4,5	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	5,0	Student rozwija w stopniu bardzo dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych. W sposób umiejętny posługuje się piśmiennictwem interpretując wyniki.
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-C13_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek.
	3,0	Student przejawia 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 bardzo aktywny.
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. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		

Literatura uzupełniająca

1. Haring F., Hodowla owiec., PWRiL, Warszawa, 1980

2. Kalinowska Cz., Technologia produkcji owczarskiej., AR Lublin, Lublin, 1979

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Chów i hodowla bydła					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZOK_D2					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
<i>ECTS</i>	5,0	<i>ECTS (formy)</i>	5,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>		<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>
laboratoria	L	5	20	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	20	2,5	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Czerniawska-Piątkowska Ewa (Ewa.Czerniawska-Piatkowska@zut.edu.pl), Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	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.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Wykorzystanie pomiarów zoometrycznych do obliczania masy ciała bydła oraz indeksów pokroju. Ocena wad budowy. Ocena pokroju metodą punktową. Rozpoznawanie różnych ras bydła.					2
<i>T-L-2</i>	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.					2
<i>T-L-3</i>	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodczej krów.					1
<i>T-L-4</i>	Szacowanie wskaźnika zdolności wydajowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.					1
<i>T-L-5</i>	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.					2
<i>T-L-6</i>	Obliczanie wskaźników użytkowości mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.					2
<i>T-L-7</i>	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.					2
<i>T-L-8</i>	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.					2
<i>T-L-9</i>	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.					2
<i>T-L-10</i>	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.					2
<i>T-L-11</i>	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.					2
<i>T-W-1</i>	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.					1
<i>T-W-2</i>	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydlęcej w Polsce.					1
<i>T-W-3</i>	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.					2
<i>T-W-4</i>	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.					2
<i>T-W-5</i>	Użytkowanie mleczne.					2
<i>T-W-6</i>	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.					2
<i>T-W-7</i>	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.					2
<i>T-W-8</i>	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.					1
<i>T-W-9</i>	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	2
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	1
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	1
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.	1
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.	20
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	15
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	18
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	15
A-L-5	Konsultacje	4
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	20
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	12
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	15
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							
ZO_1A_ZOK-N-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-10 T-W-5 T-W-11 T-W-6 T-W-12 T-W-7 T-W-13 T-W-8 T-W-14 T-W-9	M-1 M-2	S-4
ZO_1A_ZOK-N-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-5 T-W-2 T-W-9 T-W-3 T-W-14 T-W-4	M-1 M-2	S-4

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-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 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-L-1 T-L-5 T-L-3 T-L-6 T-L-4 T-L-7	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-N-D2_U02 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji mleka lub żywności wołowej 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



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-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-N-D2_W01	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_ZOK-N-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-N-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 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_ZOK-N-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-N-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
- Kamieniecki H., Hodowla bydła. Skrypt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie., Szczecin, 2002

Literatura uzupełniająca

- Szulc T. (red.), Hodowla zwierząt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu., Wrocław, 2016
- Jasiorowski H., Światowe systemy użytkowania bydła czyli za krowim ogonem po całym świecie., Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań, 2011
- Pawlak H., Znane i mniej znane rasy bydła, Pro Agricola, 2013

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	20	3,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	20	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	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla różnych grup produkcyjnych świń. Porównanie zapotrzebowania i samodzielna interpretacja. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup produkcyjnych świń.	7
T-L-4	Ocena użytkowości rozplodowej loch oraz obliczanie dni tuczu, średniego tempa wzrostu oraz zużytej paszy.	3
T-L-5	Podsumowanie przeprowadzonych zajęć.	1
T-W-1	Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem oraz zachowaniem świń	2
T-W-2	Pochodzenie świń oraz typy użytkowe i najważniejsze rasy świń hodowane w kraju	2
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji świń. Zadania hodowli i chowu świń	2
T-W-4	Cechy użytkowe świń oraz metody krzyżowania towarowego świń.	2
T-W-5	Specyfika żywienia świń. Zasady żywienia i utrzymania loszek i knurków hodowlanych oraz knurów	3
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania loch luźnych, prośnych i karmiących.	3
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach	2
T-W-8	Wychów prosiąt.	2
T-W-9	Praca hodowlana w stadzie świń	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	20
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	40
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	30



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-4	Konsultacje	12
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studentów w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	23
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	25
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

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-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.	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 T-W-9	M-1 M-2 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-D3_U01 W zakresie umiejętności student potrafi analizować i opracować plan produkcji trzody chlewnej w gospodarstwie drobnotowarowym oraz interpretować wyniki oceny cech użytkowych świń	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-4	M-2 M-3 M-4 M-6	S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-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-3		M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-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-3	M-3 M-4 M-6	S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D3_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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-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 użytkowości świń w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń w stopniu dobrym
	4,5	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń i ich wykorzystanie oraz posługuje się w sposób umiejętny literaturą
ZO_1A_ZOK-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 umiejętny 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 umiejętny literaturą

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-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. pod. red. Grudniewska B., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998
2. pod red. Czarnecki R., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002
3. pod red. Jamroz D.i Potkański A., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2001, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń
4. Babicz M. i in., Hodowla i chów świń, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 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, 2011, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_D5		
Specjalność	Hodowla koni i jeździectwo		
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych		
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0
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	1,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	2,0	0,42	zaliczenie

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	Cechy charakterystyczne w pokroju i użytkowości kur, indyków, kaczek i gęsi	1
T-A-2	Zasady lokalizacji fermy drobiarskiej i mikroklimat pomieszczeń i jego wpływ na wyniki produkcyjne drobiu	1
T-A-3	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.	1
T-A-4	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.	1
T-A-5	Zywienie drobiu- regulacja mechaniczna i fizjologiczna pobrania paszy przez drób. Charakterystyka podstawowych składników pasz pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek.	1
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.	1
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.	2
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu i analiza produkcji nieśnej. Obliczanie podstawowych parametrów mówiących o wydajności nieśnej drobiu.	2
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaja kurzego. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wybór jaj do wylęgu i wady w budowie białka i żółtka.	3
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.	2
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla drobiu młodego i dorosłego.	3
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.	2
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi	2
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej i jej rozwój na świecie i w kraju. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.	2
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.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
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.	2
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	3
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.	2
T-W-7	Charakterystyka pasz stosowanych w żywieniu drobiu. 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.	3
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.	2
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Postępowanie z piskletami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-A-2	samodzielne studiowanie treści programowych zawartych w audytoriach	7
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	8
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	10
A-L-4	czytanie wskazanej literatury	10
A-L-5	Przygotowanie się do kolokwium	10
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	16
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	19
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	17
A-W-4	przygotowanie prezentacji multimedialnej	8

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	kolokwia cząstkowe
S-3	F	ocena aktywności studenta na wykładach i 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-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-L-7 T-A-2 T-W-1 T-A-3 T-W-2 T-A-4 T-W-3 T-A-5 T-W-4 T-L-1 T-W-5 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-4 T-W-8 T-L-5 T-W-9 T-L-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-D5_U01 Student potrafi właściwie zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji fermy 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							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-N-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	M-3	S-3
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	-----	-----

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 fermy drobiarskiej - przeprowadzić oceny jakości jaj oraz analizy rzeźną 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 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 nieznaczące 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_ZOK-N-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

- praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
- praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
- E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999
- A. Faruga, J. Jankowski, Indyki- hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 1996
- praca zbiorowa pod redakcją T. Krzymowskiego, Fizjologia zwierząt. Wybrane zagadnienia z fizjologii ptaków., PWRiL, Warszawa, 1995
- praca zbiorowa pod redakcją D. Jamroz i A. Potkańskiego, Żywnienie Zwierząt i Paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

- praca zbiorowa pod redakcją M. Mazurkiewicza, Choroby drobiu,, Akademia Rolnicza, Wrocław, 1995

Literatura uzupełniająca

2. D.Szczerbińska, D.Majewska, A.Dańczak, Z.Tarasewicz, Emu, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.3		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

Wymagania wstępne

W-1 Zoologia 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	Wyposażenie i aranżacja insektarium. Podłoża stosowane dla owadów.	1
T-A-2	Mrówki z rodzaju Formica, Camponotus, Lasius (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Zakładanie formikarium	2
T-A-3	Chrzążcze, wybrane gatunki z rodzajów: Pływakowate, Strąkowce, Trojszyki, (gatunki łatwe i trudne w utrzymaniu). Modliszki	1
T-A-4	Karaczany - wybrane gatunki	1
T-A-5	Straszyki i motyle.	2
T-W-1	Środowiska i przystosowania. Rodzaje pomieszczeń (sposoby utrzymania owadów i wyposażenie)	2
T-W-2	Możliwości pozyskiwania owadów oraz gatunki entomofauny objęte ochroną. Znaczenie owadów w przyrodzie	2
T-W-3	Rozmnażanie i żywienie owadów w chowie amatorskim. Fazy rozwojowe i rozpoznawanie płci.	2
T-W-4	Najczęstsze błędy popełniane przez hobbystów oraz sposoby ich unikania. Podsumowanie wykładów.	1
T-W-5	Owady ozdobne i egzotyczne w ogrodach zoologicznych i w badaniach naukowych	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach laboratoryjnych	7
A-A-2	Czytanie wskazanej literatury	15
A-A-3	Samodzielne przygotowanie prezentacji	15
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia	13
A-A-5	Konsultacje	7
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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_ZOK-N-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-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-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-1	T-W-2	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-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-2	T-W-3	M-2 S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-06.3_W01	2,0	Student nie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim oraz nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,0	Student w niewielkim zakresie zna zanczenia owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	3,5	Student opisuje zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim ale nie wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i wie jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	4,5	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i wskazuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego
	5,0	Student opisuje i tłumaczy zanczenie owadów w środowisku naturalnym i w chowie amatorskim i proponuje jak racjonalnie wykorzystywać zasoby środowiska naturalnego

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-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 rozizaniu 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		
ZO_1A_ZOK-N-06.3_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



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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O8.4		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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	2
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania	3
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.	2
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.	2
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.	1
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.	2
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.	1

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_ZOK-N-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_ZOK-N-08.4_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_ZOK-N-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_ZOK-N-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_ZOK-N-08.4_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_ZOK-N-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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O9.2					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.)					2
T-A-2	Wybór gatunku koniowatych w aspekcie ich utrzymywania w ogrodzie zoologicznym w warunkach europejskich.					2
T-A-3	Koncepcja obiektu (budynków i wybiegów) i jego wyposażenia dla wybranych gatunków koniowatych. 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)					1
T-W-2	Wymogi prawne dotyczące utrzymania koniowatych w zoo. Wymagania poszczególnych gatunków z rodziny koniowatych wobec środowiska w zoo					1
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.					1
T-W-5	Organizacja czasu zwierzętom i pokazy przed zwiedzającymi.					1
T-W-6	Budowa i wyposażenie pomieszczeń dla różnych gatunków koniowatych, budowa wybiegów i ich wyposażenie w przyrządy do zabawy dla zwierząt,					1
T-W-7	Monitorowanie przebiegu porodów. Odchów noworodków porzuconych					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					20
A-A-3	Przygotowanie prezentacji					26
A-A-4	Konsultacje					5
A-A-5	Zaliczenie i omówienie prezentacji					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów					9
A-W-3	Konsultacje					4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	Wykład informacyjny	
M-2	Prezentacja filmowa	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
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 odchovu potomstwa.	ZO_1A_W12 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 T-W-7	M-1 M-2	S-1

<i>Umiejętności</i>								
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-2 T-W-3 T-W-4	T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1

<i>Kompetencje społeczne</i>								
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-W-1		M-1 M-2	S-1

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

<i>Wiedza</i>		
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
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-09.2_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zorganizować optymalne warunki chowu koniowatych w ogrodzie zoologicznym, wie, jakie wymagania mają zwierzęta z tej rodziny pod względem żywienia, pielęgnacji i reprodukcji
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-S-09.2_K01	2,0	
	3,0	Student po ukończeniu przedmiotu nabywa umiejętności oceny znaczenia zwierząt dla współczesnego człowieka, zwłaszcza ochrona rzadkich lub zagrożonych wymarciem gatunków
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. Morawiec U., Brzeski E., Hodowla koniowatych w Krakowskim Ogrodzie Zoologicznym, Z.N.AR Krak. Zoot, Kraków, 1993, 29, s.125-142	
2. Kozela R, Pielęgniarskie zwierzęta, Atest, 1999, 3, s.14-16	
3. Anonim, USTAWA o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz.U., 2004, Nr 92 poz. 880	

<i>Literatura uzupełniająca</i>	
1. Olech W., Ochrona zasobów genowych zwierząt realizowana w ogrodach zoologicznych, , Przegl.Hod, 2003, 71, s.10-14	

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_12/13_ZOK_O9.4		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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					3
T-A-2	Nowoczesne metody rehabilitacji i pielęgnacji koni.					1
T-A-3	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni					2
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					1
T-W-4	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach u koni					1
T-W-5	Budynki inwentarskie przeznaczone dla koni (konstrukcja budynku, wentylacja, wyposażenie). Unijne standardy dotyczące budowy stajni.					1
T-W-6	Przepisy weterynaryjne dotyczące importu i eksportu koni w UE. Badania obowiązkowe. Handel końmi w krajach wspólnoty					1
T-W-7	Transport koni. Przepisy prawne w UE.					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	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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Utrzymanie i hodowla zwierząt futerkowych					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZOK_C12					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Pracownia Anatomii Zwierząt					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>		<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>
laboratoria	L	6	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	10	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Felska-Błaszczyk Lidia (Lidia.Felska-Blaszczyk@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Podstawowa wiedza z zakresu biologii zwierząt na poziomie szkoły średniej					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Podstawowym celem zajęć jest przekazanie studentom wiedzy z zakresu hodowli zwierząt futerkowych w Polsce i na świecie (biologia zwierząt, użytkowanie futerkowe i rozrodcze.					
<i>C-2</i>	Przybliżenie studentom zasad działania ferm zwierząt futerkowych					
<i>C-3</i>	Przybliżenie studentom wiedzy na temat właściwości futer naturalnych					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Pochodzenie, występowanie oraz budowa zwierząt futerkowych					3
<i>T-L-2</i>	Ocena jakości okrywy włosowej zwierząt futerkowych					2
<i>T-L-3</i>	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych					2
<i>T-L-4</i>	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych					3
<i>T-L-5</i>	Układanie dawek pokarmowych dla lisów i nerek					2
<i>T-L-6</i>	Użytkowanie mięsne zwierząt futerkowych roślinożernych					2
<i>T-L-7</i>	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń					1
<i>T-W-1</i>	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy nerek lisów pospolitych i polarnych					2
<i>T-W-2</i>	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy zwierząt futerkowych roślinożernych					2
<i>T-W-3</i>	Właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych. Użytkowanie futrzarskie zwierząt futerkowych. Brokowanie skór					2
<i>T-W-4</i>	Użytkowanie rozrodcze zwierząt futerkowych.					2
<i>T-W-5</i>	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.					2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-L-1</i>	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach					30
<i>A-L-2</i>	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					15
<i>A-L-3</i>	Uczestnictwo w konsultacjach					7
<i>A-L-4</i>	Przygotowanie do zaliczenia wykładów i ćwiczeń					8
<i>A-W-1</i>	Uczestnictwo studenta w wykładach					20
<i>A-W-2</i>	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					5
<i>A-W-3</i>	Przygotowanie do zaliczenia					5
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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	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_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 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-7	T-W-3 T-W-5	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-3 T-L-6 T-L-7	T-W-1 T-W-2 T-W-4	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-4	T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S-C12_U02 Student potrafi szacować użyteczność rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-3 T-L-7	T-W-4	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 dobrostań 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-L-7	T-W-5	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-2 T-L-3	T-L-5 T-L-7	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-3
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-7	T-W-5	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 biologię trzech gatunków i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać biologię czterech gatunków i zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie oraz właściwości futerkowe
	5,0	Student zna i opisuje biologię wszystkich gatunków zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe



<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-C12_W02	2,0	Student nie zna mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu dwóch gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród trzech gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród czterech gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna rozród pięciu gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-C12_U01	2,0	Student nie umie ułożyć żadnej dawki pokarmowej dla zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla nerek w różnych okresach fizjologicznych
	4,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową 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 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 królików, nerek i szynszyli oraz ułożyć plan kopulacji dla nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych oraz wykonać plan kopulacji dla nerek i lisów
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
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan, oraz wprowadzić odpowiednie do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzić odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje panujące na fermie warunki, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie oraz potrafi też wprowadzić zmiany w celu utrzymania o dobrostanu dla zwierząt
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999		
2. Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002		
3. 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		
4. Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003		
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Rekсы – 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


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	20	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	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. Wyliczenie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka pasz na podstawie uzyskanych wyników	4
T-L-2	Obliczanie bilansu materii i energii	3
T-W-1	Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Trawienie, wchłanianie i wykorzystanie składników pokarmowych	4
T-W-2	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych paszy. Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt	4
T-W-3	Systemy i mierniki wartościowania pasz	2
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	2
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	2
T-L-3	Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG	4
T-L-4	Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA	4
T-L-5	Porównanie systemu INRA i DLG	2
T-L-6	Określenie zapotrzebowania pokarmowego oraz zasady bilansowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	2
T-L-7	Podstawowe zasady ustalania potrzeb pokarmowych i układanie dawek dla koni	4
T-W-1	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych, metody ich konserwacji i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin motylkowych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-3	Charakterystyka i wykorzystanie produktów ubocznych przemysłu olejarskiego i pasz pochodzenia zwierzęcego.	2
T-W-4	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-5	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-6	Wymagania pokarmowe dla świń, zasady ustalania potrzeb i dawek pokarmowych dla tuczników.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	7
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	10
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	7
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Pisemne egzamin	1
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	20
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	25
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG i INRA	30
A-L-5	Przygotowanie do zaliczenia dawek dla koni	22
A-L-6	Zaliczenie dawek DLG, INRA i w systemie komputerowym	8
A-W-1	Udział studenta w wykładach	12
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	21
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	20
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Pisemny egzamin	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	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-N-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	M-1 M-2	S-1 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-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-5 T-L-7	M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-N-C6_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, rozwiązywać przydzielone zadania i ocenić ich jakość	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-5 T-L-7	M-3 M-4	S-2 S-3



Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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-N-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 oraz oszacować wartość pokarmową pasz
	3,5	student potrafi ułożyć w 60% dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastrycznych według obowiązujących systemów
	4,0	student potrafi ułożyć w 80% dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastrycznych według obowiązujących systemów
	4,5	student potrafi ułożyć całkowitą dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastrycznych według obowiązujących systemów
	5,0	student potrafi ułożyć całkowitą dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastrycznych według obowiązujących systemów oraz zanalizować otrzymane wyniki
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-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		
1. 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		
2. Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000		
3. pod red. J. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz, IZ PIB, Kraków, 2014		
4. pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014		
5. Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego		
6. praca zbiorowa, Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy. INRA, Instytut Zootechniki, Kraków, 2001		
Literatura uzupełniająca		
1. 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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	13	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	1,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.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					1
T-L-2	Sekcja pszczoły					1
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej					1
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół					1
T-L-5	Budowa gniazda pszczół					1
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół					1
T-L-7	Budowa i systemy uli					1
T-L-8	Główny przegląd wiosenny rodzin w pasiece					2
T-L-9	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; ponieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka					2
T-L-10	Wprawianie węży. Prace w pasiece; przesiedlanie rodzin, poszerzanie gniazd.					1
T-L-11	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach					1
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyką podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju					1
T-W-2	Budowa morfologiczna i anatomiczna pszczoły					1
T-W-3	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm					1
T-W-4	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku					1
T-W-5	Prace pasieczne w sezonie					2
T-W-6	Przegląd najważniejszych chorób pszczół					2
T-W-7	Wychów matek i trutni					1
T-W-8	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich					2
T-W-9	Pszczoły zapylacze roślin. Zakładanie pasieki					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					13
A-L-2	studiowanie literatury					22



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	26
A-L-4	konsultacje	12
A-L-5	zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	12
A-W-2	studiowanie literatury	10
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	17
A-W-4	zaliczenie wykładów	1
A-W-5	Konsultacje	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)

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 pszczoł użytkowane w kraju i potrafi objaśnić funkcjonowanie rodziny pszczoł na przestrzeni roku, scharakteryzować postacie tworzące rodzinę pszczoły, zna znaczenie pszczoły jako zapylacza roślin entomofilnych	ZO_1A_W05	P6S_WG		C-1 C-2		M-1 M-3 M-4 M-5	
--	-----------	--------	--	------------	--	--------------------------	--

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C8_U01 ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczoł w sezonie,	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2		M-1 M-4	
ZO_1A_ZOK-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-9 T-W-6	M-1 M-3 M-4	

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C8_K01 nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-L-8 T-L-9	M-4	
--	-----------	------------------	--	-----	-------------	-----	--

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-C8_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C8_U01	2,0	nie ma umiejętności prowadzenia rodzin i wykonywania przeglądów
	3,0	ma umiejętność w stopniu dostatecznym wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-C8_U02	2,0	nie umie pobierać próby pszczoł i czerwiu do badań i je wykonywać
	3,0	umie w stopniu dostatecznym pobierać próby pszczoł i czerwiu do badań i je wykonywać
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C8_K01	2,0	
	3,0	
	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	niestacjonarna	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_N_12/13_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	8	0,5	0,00	zaliczenie
laboratoria	L	6	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	5	0,5	0,59	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.	1
T-A-2	Prawa i obowiązki instruktora. Reguły jazdy w zastępie. Rodzaje dosiadu w zależności od zaawansowania jeźdźcy i chodu konia. Pomoce naturalne i sztuczne. Działanie dosiadem, łydką i wodzami w podstawowych chodach konia.	1
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.	2
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.	2
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 dosiadu. Podstawowe ćwiczenia woltyżerskie.	1
T-L-2	Zasady jazdy w zastępie. Doskonalenie dosiadu. Rodzaje dosiadu w zależności od zaawansowania jeźdźcy i chodu konia. Praktyczne zastosowanie pomocy jeździeckich. Wykonywanie podstawowych figur (wolta, półwolta, wężyk, serpentyna, zmiana kierunku).	2
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.	2
T-L-4	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.	1
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 jeźdźca – wyszkolenie podstawowe. Rodzaje pomocy jeździeckich; pomoce popędzające, wstrzymujące, przesuujące. Działanie pomocami w dosiadzie i pólśiadzie. Pomoce dodatkowe, wodze pomocnicze. Nauka jazdy na lonży, równowaga i rozluźnienie jeźdźca w poszczególnych chodach, rodzaje ćwiczeń gimnastycznych i ich rola w nauce prawidłowego dosiadu.	1
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.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	praca własna z literaturą	5
A-A-2	uczestnictwo w zajęciach	8
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia	2
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-L-2	udział w konsultacjach	2
A-L-3	praca własna studenta w ramach indywidualnych zajęć praktycznych	19
A-L-4	zaliczenie praktyczne	1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-W-2	udział w konsultacjach	2
A-W-3	praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia	7
A-W-4	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

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 wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich	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-2
--	-----------	--------	--	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-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, student 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	M-1 M-3 M-4 M-5	S-1 S-3
--	-----------	--------	--------	-----	----------------	----------------	--------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-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-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	student nie wymienia i nie potrafi opisać większości form i zasad jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, nie wylicza i nie umie scharakteryzować etapów szkolenia jeźdźca i konia, nie potrafi wymienić i opisać działania większości pomocy jeździeckich, popełnia liczne i zasadnicze błędy merytoryczne
	3,0	student wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich, popełnia błędy merytoryczne o dużym znaczeniu
	3,5	student wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich, dopuszczalne błędy merytoryczne o małym znaczeniu
	4,0	student wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich, dopuszczalne nieliczne błędy merytoryczne o małym znaczeniu
	4,5	student wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich, wykazuje aktywność na zajęciach
	5,0	student w pełni samodzielnie i absolutnie bezbłędnie wymienia i opisuje formy i zasady jazdy wierzchem na ujeżdżalni i w terenie, wylicza i charakteryzuje etapy szkolenia jeźdźca i konia oraz działanie pomocy jeździeckich, wykazuje dużą aktywność
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-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	
	3,0	student w stopniu dostatecznym umie przygotować konia do jazdy wierzchem oraz potrafi przeprowadzić pielęgnację po zakończeniu jazdy konnej, posiada umiejętność samodzielnej jazdy wierzchem w 3 podstawowych chodach, dopuszczalne błędy merytoryczne i techniczne, wykazuje umiarkowaną aktywność na zajęciach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O10.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.	1
T-A-2	Baza materialna turystyki i rekreacji składnikiem produktu turystycznego. Rodzaje i funkcje bazy noclegowej.	1
T-A-3	Turystyka w województwie zachodniopomorskim - rodzaje i możliwości rozwoju.	1
T-A-4	Produkty turystyczne województwa zachodniopomorskiego.	1
T-A-5	Specjalizacja i reakcja na rynki niszowe sposobem pozyskania klienta w turystyce.	1
T-A-6	Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne obiektów zabytkowych, miejscowości o znaczeniu krajoznawczym, terenów leśnych, obszarów chronionych oraz dróg.	1
T-A-7	Interpretacja dziedzictwa kulturowego jako nowy sposób zarządzania walorami przyrodniczymi i antropogenicznymi.	1
T-W-1	Analiza podstawowych pojęć dotyczących turystyki.	2
T-W-2	Zarys historii turystyki (historia turystyki w Polsce i na świecie).	1
T-W-3	Czynniki rozwoju współczesnej turystyki.	1
T-W-4	Funkcje i dysfunkcje turystyki oraz jej struktura geograficzna. Znaczenie rekreacji i turystyki w życiu współczesnego człowieka. Animator turystyki i rekreacji.	1
T-W-5	Wybrane rodzaje turystyki ze szczególnym uwzględnieniem turystyki organizowanej w obrębie obszarów wiejskich.	1
T-W-6	Turystyka zrównoważona - nowa koncepcja rozwoju turystycznego. Uwarunkowania i prognozy rozwoju turystyki w XXI wieku.	1
T-W-7	Specyfika turystyki wiejskiej. Wiejska baza noclegowa w Polsce.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach.	7
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń.	18
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia.	4
A-A-4	Udział w konsultacjach.	1
A-W-1	Udział studenta w wykładach	7
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	18



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	4
A-W-4	Udział w konsultacjach	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	Piseme 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-N-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-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 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-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-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 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-N-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-3 T-A-6 T-A-7	T-W-2 T-W-3 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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		
--------------	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-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 formułować 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-N-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 i ćwiczeń.
	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. Dębniwska 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
2. Jędrzejczyk I., Ekologiczne uwarunkowania i funkcje turystyki, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice, 1995

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O10.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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".					3
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.					3
T-A-3	Dobór koni i sprzętu, planowanie tras. Organizacja imprez rekreacyjnych z wykorzystaniem koni. Zawody, pokazy i wystawy amatorskie, festyny, imprezy okolicznościowe.					1
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 .					2
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowo, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					3
T-W-3	Zasady doboru koni do poszczególnych konkurencji jeździeckich i rekreacji. Etapy szkolenia konia i jeźdźca w ramach rekreacji.					2
T-W-4	Zasady bezpiecznej pracy przy koniach. Ochrona zdrowia jeźdźcy i konia w rekreacji.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					14
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					6
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					12
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					8
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	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_W12	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_ZOK-N-0102_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 C-3	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	
	3,0	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować, popełnia nieliczne błędy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-0102_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	
	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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

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

- różni, Zasady jazdy konnej cz. 1-3 – podręcznik autoryzowany przez PZJ, PZJ, Warszawa, 2003
- różni, Świat Koni, Koń Polski, Konie i Rumaki, Hodowca i Jeździec, periodyki tematyczne
- Jazda konna,, Sport i Turystyka, Warszawa, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O10.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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	Kultura w świecie zwierząt.					1
T-A-2	Odczytywanie emocji zwierząt - nauka praktyczna.					1
T-A-3	Wskaźniki behawioralne i fizjologiczne emocji.					1
T-A-4	Test lęku - ćwiczenia praktyczne.					2
T-A-5	Życie emocjonalne zwierząt. Zachowanie się zwierząt.					2
T-W-1	Zwierzęta w oczach człowieka. Podstawowe elementy zachowania.					1
T-W-2	Proces uczenia się zwierząt.					2
T-W-3	Definicja emocji i jej rodzaje. Diagnostyka emocji. Pamięć emocjonalna.					1
T-W-4	Lęk i strach - warunkowanie, reakcja. Stres.					1
T-W-5	Agresja zwierząt.					1
T-W-6	Socjobiologia - zachowania społeczne zwierząt.					1
T-W-7	Elementy patologii zachowania zwierząt- nerwice, zaburzenia więzi, charakteropatie.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	udział w konsultacjach					7
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					17
A-W-1	uczestnictwo studenta w wykładach					8
A-W-2	samodzielne studiowanie literatury					15
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów					7
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	metody podające: wykład informacyjny					
M-2	metody problemowe; wykład problemowy					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	metody aktywizujące: metoda przypadków
M-4	metody eksponujące: film, pokaz połączony z przeżyciem
M-5	metody praktyczne: pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	kolokwium sprawdzające
S-2	P	test wyboru
S-3	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	ZO_1A_W05 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-3 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 M-3 M-4 M-5	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_U09 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-A-5	M-3 M-4 M-5	S-1 S-2
--	------------------------	--------	--------	-------------------	----------------	----------------	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0103_K01 student ma świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokończania 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-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 M-5	S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-------------------	--	--	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0103_W01	2,0	
	3,0	Student w stopniu dostatecznym definiuje i charakteryzuje pojęcia 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 w stopniu dostatecznym interpretuje sygnały niewerbalne i werbalne mowy zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stanu emocjonalnego zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0103_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma 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. Pisula W., Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt., Gdańskie Wyd. Psychol., 2003
2. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki., SGGW Warszawa, 2003
3. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt., PWN, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Kaleta T., Fiszdon K., Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999
2. Kutch A., Zaklinaczka koni., Galaktyka, 2008

Literatura uzupełniająca

3. Miller R., Sekrety końskiego umysłu., Galaktyka, 2004

4. Monty Roberts, Człowiek który słucha koni., Galaktyka, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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. Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.					2
T-A-2	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego. Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczanie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.					2
T-A-3	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.					2
T-A-4	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.					1
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce. Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.					2
T-W-2	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu. Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.					3
T-W-3	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne. Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Opis i wyjaśnienie.					
M-3	Pokaz z opisem.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZOK-N-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-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOK-N-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-1	T-W-2	M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZOK-N-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-W-1 T-W-2 T-W-3	M-2 M-3	S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_W01	2,0	
	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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_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

- Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
- Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
- Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

- Taverne M.A.M., Willemse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_12.2		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Indukcja owulacji i superowulacji-dojrzewanie oocytów w warunkach in vivo i in vitro.					1
T-A-3	Ocena przydatności klaczy i ogierów do rozrodu.					1
T-A-4	Wykorzystanie ultrasonografii i innych metod w ocenie czynności jajników klaczy i wczesnej diagnozy ciąży.					1
T-A-5	Synchronizacja dawczyń i biorczyń, metody pozyskiwania i transferu zarodków.					1
T-A-6	Kriokonserwacja oocytów i zarodków klaczy, mikrochirurgiczne zabiegi na zarodkach.					1
T-A-7	Konserwacja nasienia ogiera, ocena efektywności stosowanych metod kwalifikacji nasienia do mrożenia.					1
T-W-1	Specyfika rozrodu koni - różnice w porównaniu do innych gatunków zwierząt. Sezonowość rozrodu koni- aspekt fizjologiczny i praktyczny.					1
T-W-2	Wzrost i dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych-najczęstsze zaburzenia występujące u klaczy.					1
T-W-3	Historia rozwoju oraz znaczenie inseminacji i transplantacji zarodków w hodowli koni, międzygatunkowa transplantacja zarodków u koniowatych.					1
T-W-4	Obrót nasieniem i zarodkami, uwarunkowania prawne i organizacyjne, kwalifikacja klaczy i ogierów do rozrodu.					1
T-W-5	Najważniejsze zaburzenia w rozrodzie ogierów - wykorzystanie najnowszych metod w diagnostyce i leczeniu					1
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.					1

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	7
A-W-2	przygotowanie się do zaliczenia wykładów	12
A-W-3	udział w konsultacjach	2
A-W-4	zaliczenie wykładów	1
A-W-5	studiowanie fachowej literatury	8

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-N-0122_W01 Student zna przebieg procesów rozrodczych u kłaczki 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-N-0122_W02 Student zna i potrafi ocenić przydatność do rozrodu kłaczki 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-N-0122_U01 Student potrafi wyjaśnić specyfikę i cechy odmienne w przebiegu procesów rozrodczych u koni oraz określa przydatność kłaczki 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-N-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-N-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-N-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 kłaczki 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	
5,0		



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-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-N-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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.4		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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).					1
T-A-2	Zatrucia pierwiastkami i związkami chemicznymi skażającymi środowisko zwierząt (metale ciężkie, azotyny i azotany, nitrozoaminy, pestycydy fosforoorganiczne i chloroorganiczne).					1
T-A-3	Naturalne środki lecznicze stosowane w chorobach koni (działanie, stosowanie i dawkowanie).					2
T-A-4	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni. Dezynfekcja stajni i preparaty dezynfekcyjne.					1
T-A-5	Badania biochemiczne i testy w diagnostyce wybranych stanów chorobowych koni.					2
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).					1
T-W-2	Choroby wątroby i trzustki (zapalenie trzustki, gruczolakorak trzustki, pęknięcie wątroby, zapalenie wątroby).					1
T-W-3	Choroby przemiany materii (zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej, mięśniochwat, ochwat, tężyczka mleczna kłaczy, kolka).					1
T-W-4	Choroby układu nerwowego (niezborność ruchowa u koni, zapalenie opon mózgowych, porażenie krtani) i moczowego.					1
T-W-5	Choroby spowodowane niedoborami żywieniowymi (niedobory mineralne i witaminowe).					2
T-W-6	Choroby wywoływane przez czynniki fizyczne i chemiczne.					1
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).					1

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-N-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-N-0124_U01 Student umie zidentyfikować wybrane jednostki chorobowe	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-4 T-A-5 T-W-5 T-W-1 T-W-6 T-W-2 T-W-7 T-W-3	M-1 M-2	S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-0124_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-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-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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-N-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_ZOK-N-0124_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					1
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					1
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					1
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					2
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utworzenie i przechowywanie.					1
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					1
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny. Standardy krajowe i międzynarodowe na miód					2
T-W-2	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					1
T-W-3	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie					1
T-W-4	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					2
T-W-5	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					1
T-W-6	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					14
A-A-3	studiowanie literatury					6
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					7
A-W-2	studiowanie literatury					6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	konsultacje	1
A-W-5	zaliczenie wykładów	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_ZOK-N-0133_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-5	M-1 M-3	S-2
ZO_1A_ZOK-N-0133_W03 znajomość obowiązujących norm oceny jakości produktów pszczelich oraz sposobów ich przechowywania	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-1 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-0133_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz 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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-N-0133_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-4 T-A-5	M-2	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0133_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_ZOK-N-0133_W03	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_ZOK-N-0133_U01	2,0	brak umiejętności pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich i ich przetwórstwa
	3,0	podstawowa umiejętność pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich i ich przetwórstwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-0133_K01	2,0	
	3,0	
	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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O15.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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).					1
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).					1
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).					1
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).					2
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.					2
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.					1
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.					1



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.	1
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	1
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.).	1
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	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	7
A-A-3	Przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	14
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4

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-N-0152_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_ZOK-N-0152_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							
ZO_1A_ZOK-N-0152_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-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-3 M-4	S-1 S-2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0152_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_ZOK-N-0152_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_ZOK-N-0152_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O15.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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 jeździeckie PZJ-postanowienia ogólne. Przepisy w dyscyplinie - UJEŹDŻENIE. Strój zawodnika, rodzaje zawodów, klasy konkursów, zasady oceny, sędziowie.					1
T-A-2	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie - SKOKI. Strój zawodnika, rodzaje zawodów, klasy konkursów, rodzaje przeszkód, błędy, ocena na styl, eliminacja					1
T-A-3	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie - SKOKI. Strój zawodnika, rodzaje zawodów, klasy konkursów, rodzaje przeszkód, błędy, ocena na styl, eliminacja					2
T-A-4	Przepisy jeździeckie w dyscyplinie - WKKW. Strój zawodnika, bezpieczeństwo, klasy i rodzaje zawodów, ocena weterynaryjna, błędy, eliminacja.					1
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.					1
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, kielzno, koń, rodzaje zawodów, figury, oceny.					1
T-W-1	Organizacja sportu jeździeckiego w Polsce i na świecie . Struktura organizacyjna , cele i zadania PZJ.					1
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)					2
T-W-4	Regulamin rozgrywania zawodów krajowych w dyscyplinach - UJEŹDŻENIE, SKOKI, WKKW, POWOZENIE, WOLTYŻERKA.					3
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	praca ze wskazaną literaturą					12
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					10
A-A-4	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	praca ze wskazaną literaturą					12
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					10
A-W-4	zaliczenie pisemne					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	wykład multimedialny
M-2	film
M-3	dyskusja

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
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-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOK-N-0153_U01 student zna zasady przeprowadzania zawodów w ramach poszczególnych dyscyplin jeździeckich	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 T-A-5 T-A-6	M-1 M-2 M-3	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZOK-S-0153_K01 ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki w trakcie pełnienia obowiązków sędziego poszczególnych dyscyplin jeździeckich	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-A-6 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0153_W01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym definiuje przepisy poszczególnych dyscyplin jeździeckich ze szczególnym uwzględnieniem skoków przez przeszkody
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0153_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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	

<i>Literatura podstawowa</i>
1. W.Pruchniewicz, Akademia jeździecka, Chaber Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003
2. Regulaminy i przepisy PZJ

<i>Literatura uzupełniająca</i>
1. periodyki tematyczne, Hodowca i Jeździec, Świat Koni, Konie i Rumaki, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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	ZOK_1A_N_12/13_ZO_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					2
T-A-2	Zapoznanie z edytorem (X)HTML. Przegląd podstawowych funkcji. Tworzenie strony głównej - tytuł, opis zawartości strony, słowa kluczowe					2
T-A-3	Projektowanie szaty graficznej własnej strony WWW. Tworzenie odsyłaczy do podstron, stron internetowych oraz komunikatorów					2
T-A-4	Wstawianie i formatowanie grafiki oraz plików multimedialnych. Umieszczenie własnej strony internetowej na serwerze hostingowym - prezentacja projektu					1
T-W-1	Ogólne zasady tworzenia stron WWW. Wprowadzenie do języka HTML. Wprowadzanie i formatowanie tekstu. Atrybuty tekstu					3
T-W-2	Hiperlinki i odnośniki. Tworzenie list. Wstawianie i formatowanie tabel. Tworzenie ramek					2
T-W-3	Obrazy i multimedia na stronie WWW					2
T-W-4	Zakładanie witryny WWW					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					7
A-A-2	Wykonanie projektu własnej strony WWW					23
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					12
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					9
A-W-4	Zaliczenie wykładów					2

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				



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_ZOK-N-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	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZOK-N-017.3_W02 Student charakteryzuje zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel i tworzenia ramek, opisuje etapy zakładania własnej witryny WWW	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-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-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
ZO_1A_ZOK-N-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-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-N-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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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-N-017.3_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel oraz etapy zakładania własnej witryny WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-017.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOK-N-017.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-017.3_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-
017.3_K02

2,0

3,0

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.1		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie

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

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	Pierwotniaki wykorzystywane w biologicznych oczyszczalniach ścieków	2
T-A-2	Zwierzęta bezkręgowce jako produkt spożywczy - porównanie walorów odżywczych najczęściej spożywanych bezkręgowców. Tradycje przyrządzania owoców morza w naszej kuchni dawniej i współcześnie	2
T-A-3	Budowa koralowców, muszli mięczaków i pereł, jako surowców jubilerskich. Bezkręgowce źródłem leków. Bezkręgowce będące obiektem handlu jako zwierzęta akwaryjne i terraryjne	2
T-A-4	Egzotyczne bezkręgowce jako produkt przemysłu pamiątkarskiego	1
T-W-1	Pierwotniaki wykorzystywane w biologicznych oczyszczalniach ścieków. Hodowle dżdżownic. Pijawki jako zwierzęta wykorzystywane w hirudoterapii	2
T-W-2	Mięczaki poławiane lub hodowane do celów spożywczych	2
T-W-3	Skorupiaki i owady wykorzystywane do celów paszowych i spożywczych. Produkcja jedwabiu i barwienie tkanin z wykorzystaniem bezkręgowców	2
T-W-4	Owady hodowane do zapylania roślin na plantacjach i w szklarniach oraz wykorzystywane w walce biologicznej ze szkodnikami roślin. Bezkręgowce jako zwierzęta laboratoryjne	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Czytanie wyznaczonej literatury	23
A-A-3	Przygotowanie się do sprawdzianu zaliczeniowego	20
A-A-4	Konsultacje	7
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Czytanie wyznaczonej literatury	12
A-W-3	Konsultacje z prowadzącym przedmiot	4
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	5
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów	1

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład z prezentacjami multimedialnymi



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Filmy
M-3	Na ćwiczeniach praca w grupach
M-4	Zajęcia terenowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	częstkowe sprawdziany pisane po zakończeniu działu
S-2	P	prawdzian pisemny po zakończeniu części wykładowej
S-3	F	Ocena ciągła aktywności, zaangażowania i postawy studenta w czasie 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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZOK-N-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-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	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOK-N-06.1_U01 Na podstawie klucza student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki;	ZO_1A_U08	P6S_UW		C-1	T-A-3 T-A-4 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-N-06.1_U02 Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych; ocenia dobrostan utrzymywanych bezkręgowców.	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-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZOK-N-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-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-3

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-N-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	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-N-06.1_U01	2,0	
	3,0	Na podstawie klucza student oznacza bezkręgowce wykorzystywane w różnych działach gospodarki;
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

ZO_1A_ZOK-N-06.1_U02	2,0	
	3,0	Potrafi założyć i prowadzić hodowlę zwierząt wykorzystywanych gospodarczo, w tym zwierząt karmowych; ocenia dobrostan utrzymywanych bezkręgowców.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-N-06.1_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

Literatura podstawowa

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O6.4						
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	7	2,0	0,41	zaliczenie	
wykłady	W	3	8	1,0	0,59	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Kavetska Katarzyna (katarzyna.kavetska@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele							
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					1	
T-A-3	Metody izolowania, utrwalania oraz barwienia (prześwietlania) pasożytów. Oznaczanie pasożytów z wykorzystaniem kluczy i prac oryginalnych					1	
T-A-4	Choroby pasożytnicze zwierząt gospodarskich i wolno żyjących. Epizootiologia i chorobotwórcze działanie pasożytów.					2	
T-A-5	Przystosowanie bezkręgowców do pasożytniczego trybu życia - budowa, biologia, ekologia oraz strategie życiowe					1	
T-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1	
T-W-1	Pasożytnictwo jako interakcja ekologiczna. Teorie dotyczące pasożytnictwa. Znaczenie pasożytów w ekosystemach naturalnych i antropogenicznie zmienionych. Bezkręgowce jako wektory chorób pasożytniczych					2	
T-W-2	Pasożytnicze pierwotniaki Protozoa - budowa, biologia, chorobotwórczość					1	
T-W-3	Pasożytnicze płazińce (Platyhelminthes) ze szczególnym uwzględnieniem Monogenea, Digenea i Cestoda					1	
T-W-4	Pasożytnicze nicienie (Nematoda) - budowa, biologia, chorobotwórczość					1	
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					7	
A-A-2	Przygotowanie prezentacji na zaproponowany temat					24	
A-A-3	Studiowanie piśmiennictwa					15	
A-A-4	Przygotowanie się do zaliczenia					4	
A-A-5	Konsultacje					7	
A-A-6	Zaliczenie i omówienie prezentacji					3	



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	Studiowanie piśmiennictwa	9
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_ZOK-N-06.4_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_ZOK-N-06.4_W02 Student nazywa choroby wywołane 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_ZOK-N-06.4_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_ZOK-N-06.4_K01 Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3	M-4	S-5
ZO_1A_ZOK-N-06.4_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-5

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-06.4_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
ZO_1A_ZOK-N-06.4_W02	2,0	Student nie zna żadnych chorób pasożytniczych
	3,0	Student wymienia niektóre choroby pasożytnicze
	3,5	Student wymienia choroby pasożytnicze wywołane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,0	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywołane przez bezkręgowce, zna niektóre cykle życiowe pasożytów
	4,5	Student zna dobrze choroby pasożytnicze wywołane przez bezkręgowce, zna cykle życiowe pasożytów
	5,0	Student zna bardzo dobrze choroby pasożytnicze wywołane przez bezkręgowce, bardzo dobrze zna cykle życiowe pasożytów



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-06.4_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_ZOK-N-06.4_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_ZOK-N-06.4_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_07.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.					3
T-A-2	Charakterystyka surowców przemysłu gorzelniczego, przerób surowców skrobiowych oraz owoców i warzyw, enzymy i preparaty enzymatyczne w gorzelnictwie.					2
T-A-3	Procesy fermentacyjne w piekarnictwie. Przemiany fizykochemiczne podczas produkcji pieczywa. Znaczenie enzymów stosowanych w piekarnictwie.					2
T-W-1	Stan obecny i perspektywy rozwoju przemysłu fermentacyjnego oraz biotechnologii w Polsce i na świecie.					1
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					1
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza								
ZO_1A_ZOK-N-07.1_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_ZOK-N-07.1_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_ZOK-N-07.1_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_ZOK-N-07.1_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_ZOK-N-07.1_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_ZOK-N-07.1_K01	2,0	
	3,0	student wykazuje dostateczną aktywność pracy samodzielnej oraz w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

- 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O8.2		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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 użytkowaniu 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

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.	2
T-A-2	Zioła dla koni przeznaczonych do rozrodu i młodych zwierząt rosnących.	1
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	1
T-A-5	Zastosowanie ziół w leczeniu koni (ziołolecznictwo i profilaktyka schorzeń poszczególnych układów u koni (np. układ oddechowy, pokarmowy i in.).	1
T-W-1	Możliwości zastosowania ziół dla koni, wprowadzenie do ziołolecznictwa koni	1
T-W-2	Sposoby podawania i przyrządzania ziół i preparatów ziołowych dla koni (postacie surowców zielarskich stosowanych w utrzymaniu koni)	2
T-W-3	Zastosowanie i rola ziół występujących w stanie naturalnym (zioła na pastwisku, zioła występujące na stanowiskach naturalnych nieużytkowanych przez człowieka).	2
T-W-4	Zastosowanie ziół dla koni jako dodatków paszowych (zioła poprawiające odporność i kondycję koni; zioła dla różnych grup wiekowych 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).	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	7
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień	5
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury	8
A-A-4	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń	5
A-A-5	Konsultacje	4
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4
A-W-4	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	6
A-W-5	Konsultacje	5
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_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	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-4 T-W-3	T-W-5	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 rozróżnić kilka 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 podać 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

1. Mrozkiewicz 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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Prawodawstwo w eksploatacji koni					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZOK_O9.1					
<i>Specjalność</i>	Hodowla koni i jeździectwo					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Pracownia Hodowli Koni i Animaloterapii					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	11	<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	5	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Pikuła Ryszard (Ryszard.Pikula@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	zaliczenie przedmiotu Użytkowanie i hodowla koni					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	znajomość podstawowych ustaw i aktów prawnych związanych z hodowlą i użytkowaniem koni					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Obowiązki właściciela koni wynikające z Ustawy o identyfikacji i rejestracji zwierząt. Dokumenty identyfikacyjne konia					1
<i>T-A-2</i>	Kupno, sprzedaż, dzierżawa i użyczenie konia - konstruowanie umów.					2
<i>T-A-3</i>	Spotkanie z przedstawicielem Towarzystwa Ubezpieczeniowego posiadającego w ofercie ubezpieczenia dla branży jeździeckiej.					2
<i>T-A-4</i>	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.					2
<i>T-W-1</i>	Aspekty prawne prowadzenia ośrodków oferujących jazdę konną. Niezbędne ubezpieczenia OC i NW ośrodka, kadry, właścicieli koni i koni.					2
<i>T-W-2</i>	Uprawnienia niezbędne do prowadzenia zajęć z końmi - instruktor rekreacji konnej, sportu, trener, instruktor hipoterapii, przewodnik GTK (górska turystyka konna).					2
<i>T-W-3</i>	Ochrona prawna jeźdźcy, warunki ubezpieczenia OC i NW, uwarunkowania prawne zasad bezpieczeństwa w czasie jazdy konnej i pracy przy koniach.					2
<i>T-W-4</i>	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie kwalifikacji kierowców i konwojentów zatrudnionych przy transporcie koni, przepisy prawne dotyczące transportu.					1
<i>T-W-5</i>	Kupno, sprzedaż, dzierżawa i użyczenie konia - aspekty prawne.					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	Uczestniczenie w zajęciach					7
<i>A-A-2</i>	Studiowanie tematyki ćwiczeń					21
<i>A-A-3</i>	Przygotowanie referatu					25
<i>A-A-4</i>	Konsultacje					5
<i>A-A-5</i>	Zaliczenie, omówienie referatów					2
<i>A-W-1</i>	Uczestnictwo w zajęciach					8
<i>A-W-2</i>	Praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia pisemnego					17
<i>A-W-3</i>	Konsultacje					4
<i>A-W-4</i>	Zaliczenie pisemne					1
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>						
<i>M-1</i>	wykład multimedialny					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 dyskusja

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 P zaliczenie pisemne

S-2 P referat

S-3 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-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_ZOK-N-09.1_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_ZOK-N-09.1_K01 student jest świadomy istnienia uwarunkowań prawnych w hodowli i użytkowaniu 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-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	
	3,0	student w stopniu dostatecznym definiuje i rozróżnia podstawowe akty prawne związane z hodowlą i użytkowaniem koni
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-09.1_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym potrafi skonstruować umowę kupna-sprzedaży konia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-09.1_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, 2000

Literatura uzupełniająca

1. periodyki tematyczne, Hodowca i Jeździec, Świat Koni, Konie i Rumaki, Koń Polski,, 2000

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZO_O102					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
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).					1
T-A-3	Możliwości wytwarzania biogazu w procesie fermentacji metanowej wyśódków buraczanych					1
T-A-4	Przygotowanie biomasy do procesu fermentacji wodorowej Biomasa jako surowiec do fermentacji wodorowej					1
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).					2
T-W-3	Procesy fermentacyjne w konserwacji produktów roślinnych (charakterystyka mikroorganizmów prowadzących fermentację mlekową i przebieg procesów fermentacyjnych, kiszonki rolnicze i spożywcze).					2
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					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów.					10
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					8
A-W-4	Konsultacje					3
A-W-5	Pisemne zaliczenie					1



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	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_null_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_null_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-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	-----	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_null_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-1 M-2 M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------	-------	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_null_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_null_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_null_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., Biochemi, 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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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 kłaczcy					2
T-A-2	Charakterystyka mięsa końskiego					2
T-A-3	Rodzaje wyrobów 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, przetwory z mięsa końskiego.					2
T-W-3	Skóry końskie. Budowa skóry. Pozyskiwanie skór, czyszczenie, wstępna konserwacja skór, magazynowanie skór surowych. Garbowanie skór. Wykorzystanie skór końskich do wyrobu galanterii, biżuterii, w tapicerstwie					2
T-W-4	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					10
A-A-3	konsultacje z prowadzącymi ćwiczenia					5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne					10
A-W-3	konsultacje z prowadzącymi wykłady					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny i ćwiczenia z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
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.				

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_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-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 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 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-0132_K01 Student posiada świadomość i zastosowania norm etycznych w zakresie produkcji żywności.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-A-2 T-W-1 T-W-2	M-1	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. Popelnia nieliczne błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. 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_ZOK-N-0132_K01	2,0	Student nie ma świadomości o zastosowaniu norm etycznych w zakresie produkcji żywności.
	3,0	Student ma dostateczną świadomość o zastosowaniu 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
- 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O9.3					
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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, wyszkolenie i umiejętności psów w służbach mundurowych i ratowniczych. Rasy psów predysponowane do pracy w ww. służbach.					2
T-A-2	Cechy psychiczne psów pracujących w służbach mundurowych i ratowniczych					2
T-A-3	Cechy psychoczne koni pracujących w służbach mundurowych.					1
T-A-4	Predyspozycje, szkolenie i umiejętności koni służbowych. Rasy koni predysponowanych do pracy w służbach mundurowych. Przykłady konnych formacji policyjnych na świecie.					2
T-W-1	Korzyści instrumentalne z użytkowania zwierząt.					1
T-W-2	Rozporządzenie w sprawie zwierząt wykorzystywanych w akcjach ratowniczych. Psy ratownicze: gruzowiskowe, terenowe, lawinowe, zwłokowe. Podstawy osmologii.					2
T-W-3	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-4	Konie w policji, straży granicznej i straży miejskiej w Polsce. Akty prawne dotyczące wykorzystania koni w służbach mundurowych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						
						Liczba godzin
A-A-1	Uczestniczenie w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń					20
A-A-3	Uczestniczenie w pokazie treningu koni policyjnych					4
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia					23
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	udział w konsultacjach					3
A-W-3	praca własna studenta i przygotowanie do zaliczenia					16
A-W-4	uczestnicwo 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	zaliczenie pisemne - test
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-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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
---	------------------------	--------	--	------------	----------------	-------	--------------------------	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-09.3_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_ZOK-N-09.3_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 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	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-2
---	-----------	------------------	--	------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-09.3_W01	2,0	
	3,0	student 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_ZOK-N-09.3_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym 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_ZOK-N-09.3_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	niestacjonarna	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_S_12/13_ZOK_O10.4		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
T-A-2	Film - „Balet siwych ogierów - szkolenie koni w Hiszpańskiej Szkole Jazdy a naturalne metody szkolenia koni.					1
T-A-3	Rola „języka ciała” w okazywaniu i odbieraniu emocji u koni. Wykorzystanie „języka ciała” w szkoleniu metodami naturalnymi.					1
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.					3
T-W-1	Psychologiczna charakterystyka konia. Cechy wrodzone umożliwiające przetrwanie, charakterystyka zmysłów, popędów i instynktów.					3
T-W-2	Modyfikujący wpływ szkolenia na zdolności adaptacyjne koni. Sposób postrzegania rzeczywistości przez konie, umiejętności spostrzegania i reagowania.					2
T-W-3	Odczucia i wrażenia. Świadomość i emocje. Emocjonalna reaktywność koni, charakterystyka emocji.					2
T-W-4	Proces uczenia się koni. Uczenie się poprzez warunkowanie klasyczne i sprawcze. Rola pamięci i inteligencji w treningu koni.					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń- praca własna z literaturą i przygotowanie do zaliczenia materiału					18
A-A-3	zaliczenie pisemne					2
A-A-4	udział w konsultacjach					3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów - praca własna z literaturą					16
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	udział w konsultacjach					3

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych					
M-2	film					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 prelekcja, odczyt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F aprobata
S-2 F kolokwium cząstkowe
S-3 F 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-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 S-3
--	------------------------	--------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0104_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-3
---	------------------------	--------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0104_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-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	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_ZOK-S-0104_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_ZOK-S-0104_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, Zbrosławice, 1984
3. Skorupski K., Psychologia treningu konia, PWRiL, Warszawa, 2006
4. Tellington - Jones. L, Prawdziwa więź z koniem. system TTouch, Galaktyka, Łódź, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Savoie J., Wszechstronne szkolenie konia, Galaktyka, Łódź, 2005
2. Roberts M., Człowiek, który słucha koni, Media Rodzina, Poznań, 1998
3. Roberts M., Ode mnie dla was, PDM, Warszawa, 2004
4. Rashid M., Z myślą o koniu, Galaktyka, Łódź, 2005
5. Kutsch A., Zaklinaczka koni, Galaktyka, Łódź, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.5					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Budowa i cechy charakterystyczne odcinków nasadowego, przejściowego i obwodowego przedniego części wolnej kończyny piersiowej konia.					1
T-A-3	Kość miedniczna i miednica oraz odcinki kości części wolnej kończyny miednicznej.					1
T-A-4	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej oraz cechy gatunkowe stawów palcowych konia.					1
T-A-5	Mięśnie kończyny piersiowej i miednicznej konia.					1
T-A-6	Składowe układu ustaleniowego i układu zwrotnego.					1
T-A-7	Zaliczenie treści przedmiotu.					1
T-W-1	Ewolucyjne zmiany układu ruchu i budowy tułowia konia					1
T-W-2	Obręcz kończyny piersiowej ze szkieletem części wolnej kończyny piersiowej Obręcz kończyny miednicznej ze szkieletem części wolnej kończyny miednicznej					1
T-W-3	Połączenia kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-4	Mięśnie obręczy kończyny piersiowej i miednicznej Mięśnie kończyny piersiowej wolnej i miednicznej wolnej					1
T-W-5	Funkcja i zasada działania układu ustaleniowego kończyny piersiowej i układu zwrotnego kończyny miednicznej					2
T-W-6	Pnie naczyniowe i pnie nerwowe kończyny piersiowej i kończyny miednicznej					1
T-W-7	Budowa narządu kopytowego i jego pielęgnacja. Wykrywanie kulawizny. Chody i fazy ruchu koni.					1
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.					10
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach.					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie treści wykładów oraz uzupełnianie wiedzy z wykorzystaniem wskazanego piśmiennictwa.					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia treści wykładów.					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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		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-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-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		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 ustaleniowy kończyny piersiowej i kończyny miednicznej
	4,0	zna i definiuje układ ustaleniowy 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	niestacjonarna	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
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

<i>Umiejętności</i>							
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		M-1 M-3	S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
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
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
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	

<i>Umiejętności</i>		
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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.2		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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	Prezentowanie 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.	2
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.	1
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).	1
T-A-4	Apoproteiny jako determinanty struktury i funkcji lipoprotein - zmiany koncentracji w hipo- i hiperlipoproteinemiach. Użyteczność diagnostyczna.	1
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.	2
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.	1
T-W-2	Ewolucja białek - ewolucja funkcji białek. Tradycyjne i innowacyjne techniki identyfikacji białek. Internetowe bazy sekwencji białkowych.	1
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.	1
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.	2



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_null_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-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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_null_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-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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
Umiejętności							
ZO_1A_null_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	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-3	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	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_null_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-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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_null_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-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	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
ZO_1A_null_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-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	M-2 M-4	S-1 S-2
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O8.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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.	2
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.	2
T-A-3	Dodatki aromatyczne i smakowe. Preparaty poprawiające mikroklimat w pomieszczeniach i chroniące środowisko naturalne. Barwniki paszowe naturalne i syntetyczne w żywieniu zwierząt.	2
T-A-4	Zakazane stymulatory wzrostu w krajach EU. Hormonalne stymulatory wzrostu. Antybiotyki paszowe jako stymulatory wzrostu w żywieniu zwierząt.	1
T-W-1	Biostymulatory, podział na grupy. Nowe uwarunkowania prawne w stosowaniu biostymulatorów wzrostu w żywieniu zwierząt gospodarskich.	2
T-W-2	„Prawo paszowe” - aktualne przepisy. Kategorie i grupy funkcjonalne nowoczesnych dodatków paszowych.	2
T-W-3	Wymogi dotyczące rejestracji dodatków, aktualny ich wykaz.	2
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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					1
T-A-2	Diagnostyka nosicielstwa wybranych chorób genetycznych zwierząt gospodarskich.					1
T-A-3	Genetyczne podłoże zaburzeń determinacji płci.					1
T-A-4	Modele zwierzęce chorób genetycznych człowieka.					1
T-A-5	Czynniki modyfikujące strukturę DNA.					2
T-A-6	Komercyjna diagnostyka nosicielstwa chorób genetycznych zwierząt.					1
T-W-1	Choroby genetyczne zwierząt - istota, podział, występowanie.					1
T-W-2	Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (przeżuwających).					1
T-W-3	Choroby genetyczne zwierząt gospodarskich (świnie, konie, drób).					1
T-W-4	Choroby genetyczne psów i kotów.					1
T-W-5	Choroby genetyczne zwierząt amatorskich.					2
T-W-6	Diagnostyka molekularna chorób genetycznych zwierząt.					1
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_ZP-N1-O135_W01
Znajomość klasyfikacji i mechanizmów powstawania chorób genetycznych oraz wiedza na temat wybranych schorzeń

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

Umiejętności

Kompetencje społeczne

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

Wiedza

ZO_1A_ZP-N1-O135_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

Inne kompetencje społeczne

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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Chów i hodowla bydła					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N_12/13_ZOK_D2					
<i>Specjalność</i>	Pielęgniarstwo zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
<i>ECTS</i>	5,0	<i>ECTS (formy)</i>	5,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>		<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>
laboratoria	L	5	20	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	20	2,5	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Czerniawska-Piatkowska Ewa (Ewa.Czerniawska-Piatkowska@zut.edu.pl), Pilarczyk Renata (Renata.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	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.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Wykorzystanie pomiarów zoometrycznych do obliczania masy ciała bydła oraz indeksów pokroju. Ocena wad budowy. Ocena pokroju metodą punktową. Rozpoznawanie różnych ras bydła.					2
<i>T-L-2</i>	Struktura i obrót stada bydła mlecznego i mięsnego. Obsada bydła i sztuki przeliczeniowe.					2
<i>T-L-3</i>	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodczej krów.					1
<i>T-L-4</i>	Szacowanie wskaźnika zdolności wydojowej bydła oraz obliczanie stosunku proporcjonalnego z zależności od rasy oraz poziomu wydajności.					1
<i>T-L-5</i>	Kalkulacja kosztów produkcji mleka w zależności od wydajności krów oraz systemu utrzymania i żywienia.					2
<i>T-L-6</i>	Obliczanie wskaźników użytkowości mięsnej bydła i ich wykorzystanie w poprawie efektywności produkcji żywca wołowego.					2
<i>T-L-7</i>	Kalkulacja kosztów produkcji żywca wołowego w zależności od rodzaju i intensywności opasu.					2
<i>T-L-8</i>	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego na bazie likwidowanego stada krów mlecznych z wykorzystaniem krzyżowania wypierającego.					2
<i>T-L-9</i>	Projekt tworzenia stada bydła mięsnego w oparciu o zakup czystorasowego materiału żeńskiego.					2
<i>T-L-10</i>	Projekt wykorzystania alternatywnych ras bydła użytkowanego dwukierunkowo lub jednostronnie mlecznie w stosowanych systemach produkcji w celu poprawy ich efektywności.					2
<i>T-L-11</i>	Ocena efektywności różnych systemów odchowu cieląt i młodzięży.					2
<i>T-W-1</i>	Znaczenie gospodarcze bydła. Historia udomowienia. Rozmieszczenie i stan hodowli bydła w Polsce i na świecie. Kierunki produkcji.					1
<i>T-W-2</i>	Wydajność mleczna krów w Polsce i na świecie. Cechy charakterystyczne produkcji bydlęcej w Polsce.					1
<i>T-W-3</i>	Rasy bydła hodowane w Polsce. Rasy bydła mlecznego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.					2
<i>T-W-4</i>	Rasy bydła mięsnego i ich przydatność w różnych technologiach produkcji.					2
<i>T-W-5</i>	Użytkowanie mleczne.					2
<i>T-W-6</i>	Czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanego mleka.					2
<i>T-W-7</i>	Czynniki wpływające na ilość i jakość mięsa wołowego.					2
<i>T-W-8</i>	Systemy i rodzaje opasu oraz kategorie opasanego bydła.					1
<i>T-W-9</i>	Wykorzystanie krzyżowania towarowego w produkcji wołowiny wysokiej jakości.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-W-10	Najważniejsze problemy w rozrodzie bydła. Wychów i żywienie cieląt oraz młodego bydła.	2
T-W-11	Żywienie krów mlecznych. Żywienie krów w okresie zasuszenia oraz w kolejnych okresach laktacji.	1
T-W-12	Najczęściej stosowane technologie żywienia bydła. Żywienie krów mamek oraz bydła opasowego.	1
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.	1
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.	20
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.	15
A-L-3	Czytanie wskazanej literatury.	18
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	15
A-L-5	Konsultacje	4
A-L-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	20
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	12
A-W-4	Czytanie wskazanej literatury.	15
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							
ZO_1A_null_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-10 T-W-5 T-W-11 T-W-6 T-W-12 T-W-7 T-W-13 T-W-8 T-W-14 T-W-9	M-1 M-2	S-4
ZO_1A_null_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-5 T-W-2 T-W-9 T-W-3 T-W-14 T-W-4	M-1 M-2	S-4

Umiejętności							
ZO_1A_null_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-L-1 T-L-5 T-L-3 T-L-6 T-L-4 T-L-7	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
ZO_1A_null_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_null_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_null_W01	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_null_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_null_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_null_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_null_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
- Kamieniecki H., Hodowla bydła. Skrypt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie., Szczecin, 2002

Literatura uzupełniająca

- Szulc T. (red.), Hodowla zwierząt., Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu., Wrocław, 2016
- Jasiorowski H., Światowe systemy użytkowania bydła czyli za krowim ogonem po całym świecie., Wielkopolskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań, 2011
- Pawlak H., Znane i mniej znane rasy bydła, Pro Agricola, 2013

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_D5					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Zakład Hodowli Ptaków Użytkowych i Ozdobnych					
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0			
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	1,5	0,29	zaliczenie
wykłady	W	6	20	2,0	0,42	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szczercińska 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	Cechy charakterystyczne w pokroju i użytkowości kur, indyków, kaczek i gęsi					1
T-A-2	Zasady lokalizacji fermy drobiarskiej i mikroklimat pomieszczeń i jego wpływ na wyniki produkcyjne drobiu					1
T-A-3	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.					1
T-A-4	Lokalizacja zakładu wylęgowego, rozplanowanie pomieszczeń, organizacja pracy w zakładzie wylęgowym z zachowaniem zasad bioasekuracji.					1
T-A-5	Żywienie drobiu- regulacja mechaniczna i fizjologiczna pobrania paszy przez drób. Charakterystyka podstawowych składników pasz pod względem możliwości ich zastosowania w żywieniu drobiu. Zasady normowania i układania dawek.					1
T-L-1	Rozpoznawanie gatunków, typów użytkowych i ras drobiu oraz wybranych mieszańców towarowych kur.					1
T-L-2	Sekcja ptaka- poznanie morfologii ze szczególnym uwzględnieniem układów pokarmowego i rozrodczego.					2
T-L-3	Wypełnianie karty producenta drobiu i analiza produkcji nieśnej. Obliczanie podstawowych parametrów mówiących o wydajności nieśnej drobiu.					2
T-L-4	Ocena jakości jaj. Pomiary podstawowych cech fizycznych jaja kurzego. Ustalanie świeżości jaj na podstawie wyznaczanych indeksów i pomiaru wielkości komory powietrznej. Wybór jaj do wylęgu i wady w budowie białka i żółtka.					3
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.					2
T-L-6	Układanie dawek żywieniowych dla drobiu młodego i dorosłego.					3
T-L-7	Ocena poubojowa drobiu- przeprowadzenie dysekcji tuszek brojlera kurzego i obliczenie podstawowych wskaźników wydajności rzeźnej.					2
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie drobiu. Systematyka ptaków wykorzystywanych gospodarczo. Charakterystyka przodków kury domowej, indyka, kaczki i gęsi					2
T-W-2	Znaczenie i organizacja produkcji drobiarskiej i jej rozwój na świecie i w kraju. Kierunki użytkowania drobiu wodnego i grzebiącego.					2
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.					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
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.	2
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	3
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 ożywczej mięsa drobiowego.	2
T-W-7	Charakterystyka pasz stosowanych w żywieniu drobiu. 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.	3
T-W-8	Zasady żywienia indyków, kaczek i gęsi. Zapotrzebowanie w okresie wychowu i reprodukcji. Żywienie brojlerów kaczyczych i młodych indyków rzeźnych. Specyfika żywienia w czasie tuczu młodych gęsi.	2
T-W-9	Historia i znaczenie sztucznych lęgów. Budowa aparatów wylęgowych. Technika lęgów poszczególnych gatunków ptaków. Lęgi grupowe i indywidualne. Postępowanie z pisklętami. Sposoby seksowania. Szczepienia piskląt. Warunki magazynowania i transportu piskląt na fermę.	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-A-2	samodzielne studiowanie treści programowych zawartych w audytoriach	7
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-L-2	opracowanie raportów z laboratoriów	8
A-L-3	opracowanie dawek pokarmowych dla drobiu młodego i dorosłego	8
A-L-4	czytanie wskazanej literatury	11
A-L-5	Przygotowanie się do kolokwium	10
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	16
A-W-2	studiowanie zalecanej literatury przedmiotowej	19
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu	17
A-W-4	przygotowanie prezentacji multimedialnej	8

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	kolokwia cząstkowe
S-3	F	ocena aktywności studenta na wykładach i 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-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-L-7 T-A-2 T-W-1 T-A-3 T-W-2 T-A-4 T-W-3 T-A-5 T-W-4 T-L-1 T-W-5 T-L-2 T-W-6 T-L-3 T-W-7 T-L-4 T-W-8 T-L-5 T-W-9 T-L-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-D5_U01 Student potrafi właściwie zinterpretować potrzebę prawidłowej lokalizacji fermy 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							
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

ZO_1A_ZOK-N-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	M-3	S-3
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	-------------------------	-----	-----

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 fermy drobiarskiej - przeprowadzić oceny jakości jaj oraz analizy rzeźną 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 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 nieznaczące 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_ZOK-N-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

- praca zbiorowa pod redakcją E. Potemkowskiej,, Technologia przemysłowej produkcji drobiarskiej, PWRiL, Warszawa, 1983, 83-0900625-X
- praca zbiorowa pod redakcją Ewy Świerczewskiej, Hodowla i użytkowanie drobiu,, SGGW, Warszawa, 1993
- E. Świerczewska, M. Stępińska, J. Niemiec, Chów kur, SGGW, Warszawa, 1999
- A. Faruga, J. Jankowski, Indyki- hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 1996
- praca zbiorowa pod redakcją T. Krzymowskiego, Fizjologia zwierząt. Wybrane zagadnienia z fizjologii ptaków., PWRiL, Warszawa, 1995
- praca zbiorowa pod redakcją D. Jamroz i A. Potkańskiego, Żywnienie Zwierząt i Paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt, PWN, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca

- praca zbiorowa pod redakcją M. Mazurkiewicza, Choroby drobiu,, Akademia Rolnicza, Wrocław, 1995

Literatura uzupełniająca

2. D.Szczerbińska, D.Majewska, A.Dańczak, Z.Tarasewicz, Emu, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_C13					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
Jednostka prowadząca	Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających					
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	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
Wymagania wstępne						
W-1	Wiedza związana z budową oraz funkcjonowaniem organizmu zwierząt przeżuwających.					
Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami chowu i hodowli małych przeżuwaczy, istniejącymi i nowymi kierunkami pracy hodowlanej w Polsce i na świecie. Znajomość podstawowych systemów chowu i hodowli owiec i kóz.					
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.					3
T-L-2	Wełnoznawstwo cz. II: wady wełny; strzyża; kontrola użytkowości wełnistej; klasyfikacja, wycena i przerób wełny. Pomiary grubości wełny.					2
T-L-3	Pokrój owiec i kóz. Ocena cech osobniczych; pomiary zoometryczne; indeksy budowy; bonitacja owiec; uzębienie i określanie wieku na podstawie uzębienia.					1
T-L-4	Ocena mleczności owiec i kóz. Bieżąca kontrola stanu zdrowia wymienia. Przetwórstwo mleka owczego i koziego na poziomie gospodarstwa.					2
T-L-5	Wykorzystanie dokumentacji oceny wartości użytkowej w szacowaniu wskaźników użytkowości rozrodczej owiec i kóz. Analiza i interpretacja wyników.					1
T-L-6	Wykorzystanie dokumentacji użytkowości mlecznej wybranych ras i odmian owiec i kóz z uwzględnieniem kolejnych laktacji. Analiza i interpretacja wyników.					1
T-L-7	Opracowanie projektu całorocznej produkcji i oszacowanie jej wartości ekonomicznej.					4
T-L-8	Dobór systemu wypasu małych przeżuwaczy w zależności od produkcji gospodarstwa. Żywnienie poszczególnych grup owiec i kóz z uwzględnieniem norm żywienia.					1
T-W-1	Pochodzenie i udomowienie owiec i kóz. Gospodarcze znaczenie chowu hodowli kóz. Stan oraz perspektywy rozwoju produkcji owczarskiej i koziarskiej.					1
T-W-2	Typy konstytucyjne i użytkowe owiec i kóz. Organizacja krajowej hodowli i chowu owiec i kóz.					1
T-W-3	Krajowe i importowane rasy owiec i kóz.					2
T-W-4	Mięsne użytkowanie owiec i kóz.					1
T-W-5	Mleczne użytkowanie owiec i kóz.					1
T-W-6	Wybrane zagadnienia z rozrodu owiec i kóz.					1
T-W-7	Wykorzystanie dużych i małych przeżuwaczy w kształtowaniu krajobrazu rolniczego z uwzględnieniem obszarów chronionych. Psy pasterskie i owczarskie dawniej i dziś.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-L-2	Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych.					12
A-L-3	Przygotowanie projektów na wskazane tematy.					20
A-L-4	Czytanie wskazanej literatury.					10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-5	Konsultacje.	3
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	5
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium i zaliczenia wykładów.	8
A-W-5	Konsultacje naukowe.	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.

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.

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-N-C13_W01 Student zna 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. Umie opisać wpływ czynników warunkujących ilość i jakość produkowanego mleka i mięsa. Zna najczęściej stosowane technologie wykorzystywane w produkcji małych przeżuwaczy oraz zasady pracy hodowlanej w obrębie stad. Potrafi opisać pokrój owiec i kóz oraz zna zasady ich oceny, metody identyfikacji i znakowania.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	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	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5

Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-N-C13_U01 Student potrafi dobrać i zastosować optymalną technologię produkcji wełny, mleka lub żywca baraniego i koziego w określonych warunkach przyrodniczo-gospodarczych. Ocenie pokrój owiec i kóz oraz dokonać analizy i oceny użyteczności mlecznej i mięsnej.	ZO_1A_U01	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-4 T-L-2 T-L-8 T-L-3	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-3 S-5
ZO_1A_ZOK-N-C13_U02 Analizować i ocenić czynniki wpływające na ilość i jakość pozyskiwanych produktów oraz kalkulować opłacalność ich produkcji. Posiada umiejętność oceny efektywności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.	ZO_1A_U07 ZO_1A_U15	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-5 T-L-7 T-L-6 T-L-8	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6 M-7	S-1 S-2 S-4 S-5

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-N-C13_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-2 T-W-2 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-7 T-W-1	M-2 M-4 M-5 M-6 M-7	S-2 S-3 S-4 S-5



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-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 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 objasnia 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 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.
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-C13_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.
ZO_1A_ZOK-N-C13_U02	2,0	Student nie rozwija umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Nie posiada umiejętności trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,0	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji.
	3,5	Student rozwija w stopniu dostatecznym umiejętności analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy.
	4,0	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	4,5	Student rozwija w stopniu dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych.
	5,0	Student rozwija w stopniu bardzo dobrym umiejętność analizowania i oceniania czynników wpływających na ilość i jakość produktów owczarskich i koziarskich. Posiada umiejętność trafnej oceny efektywności i opłacalności produkcji mleka i mięsa małych przeżuwaczy w różnych warunkach produkcyjnych. W sposób umiejętny posługuje się piśmiennictwem interpretując wyniki.
Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOK-N-C13_K01	2,0	Student nie przejawia aktywności w grupie jako członek.
	3,0	Student przejawia 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 bardzo aktywny.
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. Niżnikowski R., Hodowla i chów owiec., SGGW, Warszawa, 2008		

Literatura uzupełniająca

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_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	20	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	20	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.	7
T-L-3	Praktyczne aspekty żywienia świń. Określanie norm żywieniowych dla różnych grup produkcyjnych świń. Porównanie zapotrzebowania i samodzielna interpretacja. Układanie dawek pokarmowych dla różnych grup produkcyjnych świń.	6
T-L-4	Ocena użytkowości rozplodowej lochoraz obliczanie dni tuczu, średniego tempa wzrostu oraz zużytej paszy w podanych stadach.	3
T-L-5	Podsumowanie przeprowadzonych zajęć.	1
T-W-1	Znaczenie gospodarcze i cechy związane z użytkowaniem oraz zachowaniem świń	2
T-W-2	Pochodzenie świń oraz typy użytkowe i najważniejsze rasy świń hodowane w kraju	2
T-W-3	Organizacyjne formy produkcji świń. Zadania hodowli i chowu świń	2
T-W-4	Cechy użytkowe świń oraz metody krzyżowania towarowego świń.	2
T-W-5	Specyfika żywienia świń. Zasady żywienia i utrzymania loszek i knurków hodowlanych oraz knurów	3
T-W-6	Zasady żywienia i utrzymania loch luźnych, prośnych i karmiących.	3
T-W-7	Organizacja rozrodu świń w gospodarstwach	2
T-W-8	Wychów prosiąt.	2
T-W-9	Praca hodowlana w stadzie świń	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	20
A-L-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	20
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	20



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-4	Konsultacje	12
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studentów w wykładach	20
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	23
A-W-3	Przygotowanie do egzaminu z wykładów	25
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

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-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.	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 T-W-9	M-1 M-2 M-5	S-1 S-2 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-S-D3_U01 W zakresie umiejętności student potrafi analizować i opracować plan produkcji trzody chlewnej w gospodarstwie drobnotowarowym oraz interpretować wyniki oceny cech użytkowych świń	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-4	M-2 M-3 M-4 M-6	S-2 S-3
ZO_1A_ZOK-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-3		M-3 M-4	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOK-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-3	M-3 M-4 M-6	S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-D3_W01	2,0	Student nie zna i nie potrafi wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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 wyjaśnić 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-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 użytkowości świń w stopniu dostatecznym
	4,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń w stopniu dobrym
	4,5	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń i ich wykorzystanie
	5,0	Student potrafi analizować i opracować plan produkcji świń oraz interpretuje wyniki oceny użytkowości świń i ich wykorzystanie oraz posługuje się w sposób umiejętny literaturą
ZO_1A_ZOK-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 umiejętny 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 umiejętny literaturą

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-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. pod. red. Grudniewska B., Hodowla i użytkowanie świń, ART, Olsztyn, 1998
2. pod red. Czarnecki R., Hodowla i technologia produkcji trzody chlewnej, AR, Szczecin, 2002
3. pod red. Jamroz D.i Potkański A., Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo. Podstawy szczegółowego żywienia zwierząt., PWN, Warszawa, 2001, tom 2, rozdz. 4. Żywnienie świń
4. Babicz M. i in., Hodowla i chów świń, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Lublin, 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, 2011, miesięcznik - wykorzystanie w kolejnych latach

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O8.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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					2
T-A-2	Alkilorezorcyny, alkaloidy oraz taniny w surowcach roślinnych, metody ich oznaczania					3
T-A-3	Metody oznaczania kwasu fitynowego w materiale paszowym. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne uznawane jako genotoksyczne oraz kancerogenne dla człowieka.					2
T-W-1	Bezpieczeństwo pasz dla bezpieczeństwa żywności. Substancje niepożądane, ocena zagrożeń, dopuszczalne zawartości substancji niepożądanych w paszach.					2
T-W-2	Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności, substancje obce, szkodliwe dodatki do żywności.					1
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.					2
T-W-5	Melamina jako nowy czynnik zagrożenia w produkcji pasz i żywności. Toksyczne i antyodżywcze składniki naturalne.					1
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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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	niestacjonarna	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_N1_12/13_ZO_O8.3		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.	1
T-A-2	Postępowanie dietetyczne w zaburzeniach przemiany materii.	2
T-A-3	Postępowanie dietetyczne przy ostrej bieguncie i schorzeniach układu moczowego.	1
T-A-4	Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach wątroby. Postępowanie dietetyczne przy schorzeniach układu krążenia.	1
T-A-5	Postępowanie dietetyczne w czasie ciąży i karmienia.	1
T-A-6	Pasza jako czynnik etiologiczny chorób zwierząt. Metody oceny zdrowotności pasz.	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. Kompensacja metaboliczna przy okresowym głodzeniu	3
T-W-4	Zalety i wady żywienia pastwiskowego.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa	16
A-A-3	przygotowania się do zaliczenia ćwiczeń	15
A-A-4	Przygotowanie się do zajęć	15
A-A-5	Konsultacje	5
A-A-6	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2	studiowanie wskazanej literatury	8
A-W-3	przygotowanie się studentów do zaliczenie wykładów	10



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	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-N1-08.3_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-N1-08.3_W02 omawia wpływ błędów dietetycznych na zdrowotność zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-3	T-W-2 T-W-4	T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-2
ZO_1A_ZO-N1-08.3_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-4	M-1 M-2 M-3 M-4 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZO-N1-08.3_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-N1-08.3_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	M-1 M-2 M-3 M-4 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZO-N1-08.3_W01	2,0	
	3,0	Student, przy pomocy nauczyciela, opisuje zasady postępowania dietetycznego w przypadku zwierząt starszych i ciężarnych oraz w przebiegu określonych chorób.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N1-08.3_W02	2,0	
	3,0	Student omawia podstawowe błędy żywieniowe i ich wpływ na zdrowotność zwierząt.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZO-N1-08.3_W03	2,0	
	3,0	Student potrafi omówić większość poznanych sposobów oceny zdrowotności/jakości pasz i poprawienia ich właściwości dietetycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N1- 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_ZO-N1- O8.3_K01	2,0	Student nie rozumie roli diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	3,0	Student w niewielkim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	3,5	Student w małym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	4,0	Student w średnim stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	4,5	Student w dużym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.
	5,0	Student w pełnym stopniu rozumie rolę diety zarówno w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt jak i ograniczenia wydalania do środowiska związków biogennych.

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.4					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					
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.					2
T-A-2	Ocena jakościowa skór zwierząt futerkowych					2
T-A-3	Obróbka skór zwierząt futerkowych - metody skórowania, nowoczesne techniki obróbki skór					2
T-A-4	Zaliczenie pisemne ćwiczeń					1
T-W-1	Historia i znaczenie futrzarstwa w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Aktualna sytuacja na rynku skór futerkowych					1
T-W-3	Czy futra "ekologiczne" są ekologiczne. Obróbka futer naturalnych					2
T-W-4	Aucyjny system sprzedaży skór futerkowych - brokowanie skór. Domy aukcyjne.					1
T-W-5	Czynniki wpływające na jakość skór.					1
T-W-6	Zaliczenie treści wykładowych					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Udział w konsultacjach					5
A-A-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					2
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					8
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury					7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					8
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					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-5	Przegląd skór zwierząt futerkowych
M-6	Wizyta w lotowni skór zwierząt futerkowych

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Przygotowanie referatu 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-0134_W01 Student zna i opisuje właściwości okrywy włosowej zwierząt.	ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
ZO_1A_ZOK-S-0134_W02 student definiuje rodzaje skór futerkowych	ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-A-1	T-W-4	M-1 M-2 M-4 M-6	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0134_U01 Student umie ocenić jakość okrywy włosowej	ZO_1A_U07 ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-5 M-6	S-1 S-2
--	------------------------	--------	--------	-----	----------------	----------------	---------------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0134_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-1	T-A-3	M-1 M-2 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--	------------	-------	-------	---------------------------------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0134_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-0134_W02	2,0	Student nie posiada wiedzy, aby rozpoznać żadnego 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 zna i definiuje wszystkie rodzaje okrywy włosowej

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-0134_U01	2,0	Student nie umie ocenić jakości okrywy włosowej na żadnej 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. Umie selekcjonować skóry pod względem długości włosa, barwy, wielkości itp.

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0134_K01	2,0	Student nie orientuje się w możliwościach propagowania zdrowotnych właściwości okrywy włosowej skór zwierząt futerkowych.
	3,0	Student jest w stanie przedstawić i propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	Student potrafi odpowiednio propagować zdrowotne właściwości okrywy włosowej zwierząt futerkowych

Literatura podstawowa

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	niestacjonarna	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_N1_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	5	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)	2
T-W-2	Żywnienie poszczególnych gatunków zwierząt	1
T-W-3	Profilaktyka poszczególnych gatunków zwierząt	1
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	P	sprawdzian pisemny
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZOP-N1-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-1

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOP-N1-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-1

<i>Kompetencje społeczne</i>								
ZO_1A_ZOP-N1-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-3	M-1	S-2

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-N1-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-N1-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-N1-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. Mastalercz, 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	niestacjonarna	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	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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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. Diagnostyka genetyczna. Podstawy profilaktyki chorób genetycznych.					1
T-A-2	Genetyka weterynaryjna w rozrodzie zwierząt. Wybrane wady i choroby genetyczne w okresie wzrostu i rozwoju zwierząt.					2
T-A-3	Neurogenetyka i genetyka chorób metabolicznych oraz endokrynych.					2
T-A-4	Wrodzone niedobory odporności. Choroby genetyczne innych układów i narządów.					2
T-W-1	Choroby genetyczne, klasyfikacja i współczesne metody ich diagnozowania. Rodzaje genetycznych uwarunkowań chorób dziedzicznych.					1
T-W-2	Mechanizmy dziedziczenia chorób warunkowanych jednogеноwo - autosomalnych i sprzężonych z płcią - recesywnych i domunujących.					1
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.					2
T-W-4	Mechanizmy powstawania i dziedziczenia chorób uwarunkowanych wielogenowo. Interakcje pomiędzy genami oraz pomiędzy genami a środowiskiem.					2
T-W-5	Zespoły związane z z anomaliami kariotypu - diagnostyka, korelacje fenotypowo-kariotypowe, dobór cytogenetycznych badań diagnostycznych.					2
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



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_W12 ZO_1A_W15	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_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 potrzeby stosowania diagnostyki i profilaktyki chorób genetycznych	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-2 S-3

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	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



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



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Szewczuk Małgorzata (Malgorzata.Szewczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						

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.	2
T-A-2	Postępowanie z mięsem po uboju i jego wykorzystanie w przetwórstwie.	1
T-A-3	Garbowanie skór owczych, kozich i ich dystrybucja.	1
T-A-4	Gospodarka surowcami pochodzenia owczego i koziego w Polsce i na świecie	1
T-A-5	Gospodarka produktami ubocznymi pochodzącymi od owiec i kóz.	1
T-A-6	Możliwości założenia małej mleczarni w indywidualnych gospodarstwach oraz obrót mlekiem.	1
T-W-1	Znaczenie gospodarcze produktów pochodzących od małych przeżuwaczy W Polsce i na świecie.	1
T-W-2	Wykorzystanie mleka owczego i koziego od autochtonicznych ras kóz i owiec użytkowanych w kraju.	1
T-W-3	Organizacja uboju w małych i dużych gospodarstwach. Aktualne unijne przepisy i rozporządzenia.	1
T-W-4	Wykorzystanie skór owczych w produkcji wyrobów kozuszniczo-futrzarskich i galanterijnych.	1
T-W-5	Gospodarka nawozem owczym i kozim.	1
T-W-6	Małe przeżuwacze w czynnej ochronie krajobrazu	2
T-W-7	Australijski przemysł wełniany.	1

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.	9
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	7
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości.	8
A-W-5	Konsultacje naukowe.	2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-0131_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-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-N-0131_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-5 T-A-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2
---	-------------------------------------	------------------	--------	-----	----------------	----------------	---------------------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0131_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-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

ZO_1A_ZOK-N-0131_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 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 skórą. 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 skórą (garbowanie i dystrybucja). Potrafi zaplanować założenie małej przydomowej mleczarni.



Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-0131_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	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0131_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	

Literatura podstawowa

1. Kurczak M., Towaroznawstwo produktów zwierzęcych., SGGW Warszawa., Warszawa, 2004
2. Litwińczuk ., Metody oceny towaroznawczej surowców i produktów zwierzęcych., Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Lublin, 2011

Literatura uzupełniająca

1. Lachowski W., Szewczuk M., Chów i hodowla owiec i kóz- skrypt., AR Szczecin, Szczecin, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_C10		
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt		
Jednostka prowadząca	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska		
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	5	22	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	18	2,0	0,59	zaliczenie

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.	2
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	2
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	2
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	2
T-L-5	Ciepłochronność pomieszczeń inwentarskich. Bilans cieplny budynku inwentarskiego. Zajęcia projektowe	2
T-L-6	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-7	Higiena wody i pojenia zwierząt gospodarskich. Oznaczanie właściwości fizycznych i chemicznych wody pitnej	2
T-L-8	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	1
T-L-9	Wybrane metody rozpoznawcze schorzeń pasożytniczych	2
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 zasuszania).	1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>		<i>Liczba godzin</i>
T-L-11	Higiena racic. Pielęgnacja racic - najczęściej występujące schorzenia. Cel i zasady korekcji racic. Rozpoznawanie schorzeń racic	2
T-L-12	Higiena kopyt. Pielęgnacja kopyt - rozpoznawanie najczęściej występujących schorzeń. Elementy podkownictwa	2
T-W-1	Definicja zoohigieny. Elementy środowiska.(Pojęcie środowiska naturalnego i hodowlanego. Rola zoohigieny w produkcji zwierzęcej. Rozdział 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	1
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 samoczyszczania wody. Oczyszczanie i odkażanie wody . Normy oceny jakości wody pitnej.	1
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	1
T-W-7	Przygotowanie zwierząt do okresu pastwiskowego. Higiena wybiegów, okólników i pastwisk. Higieniczna ocena pasz. Choroby związane ze złym pastwiskowaniem zwierząt.	1
T-W-8	Zabiegi sanitarno-higieniczne stosowane w budynkach inwentarskich. Pojęcia dezynfekcji, deratyzacji i dehelmintyzacji. Sposoby i terminy ich wykonywania.	1
T-W-9	Higiena skóry oraz narządów ruchu. Krótka charakterystyka schorzeń kończyn wynikających ze złej pielęgnacji oraz zapobieganie ich powstawaniu.	1
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.	1
T-W-11	Stres i przeciwdziałanie .Zabiegi pielęgnacyjne wykonywane u zwierząt, postępowanie ze zwierzętami. Zasady BHP przy obsłudze zwierząt.	1
T-W-12	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).	1
T-W-13	Zgłaszanie , wykrywanie i likwidacja chorób zakaźnych zwierząt. Wykaz chorób zakaźnych podlegających obowiązkowi zgłaszania i zwalczania	1
T-W-14	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.	1
T-W-15	Zwalczanie chorób przez wydanie pisemnej decyzji administracyjnej. Rola Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w zwalczaniu chorób.	1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>		<i>Liczba godzin</i>
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	22
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	35
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	24
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	22
A-L-5	Konsultacje	12
A-L-6	Pisemne i praktyczne zaliczenie ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	18
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	20
A-W-4	Konsultacje	5
A-W-5	Egzamin, pisemne zaliczenie	2
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>		
M-1	wykład informacyjny	
M-2	objaśnienie	
M-3	ćwiczenie laboratoryjne	
<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
S-1	P	zaliczenie pisemne
S-2	F	zaliczenie ustne
S-3	F	odpowiedź ustna



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_ZOK-S-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-3 T-L-2 T-W-4 T-L-3 T-W-5 T-L-7 T-W-6 T-L-10 T-W-7 T-L-11 T-W-8 T-L-12 T-W-9 T-W-1 T-W-11 T-W-2	M-1 M-2	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S-C10_W02 omawia zasady prewencji i profilaktyki zootechnicznej	ZO_1A_W14	P6S_WG		C-3	T-L-8 T-W-8 T-L-9 T-W-11 T-L-10 T-W-12 T-L-11 T-W-13 T-L-12 T-W-14 T-W-7 T-W-15	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-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-10 T-W-8	M-1 M-2 M-3	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOK-S-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					

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-S-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-S-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_ZOK-S-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-S-C10_K01	2,0	
	3,0	
	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


Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	Poziom	pierwszy			
Tytuł zawodowy absolwenta	inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	zootechnika i rybactwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	Jajczarstwo					
Kod	ZOP_1A_N_12/13_ZO_O13.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Majewska Danuta (Danuta.Majewska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
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. Fizykochemiczna charakterystyka treści jaj różnych gatunków ptaków użytkowych. Wady dyskwalifikujące jaja z obrotu towarowego i przetwórstwa.					1
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.					2
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.					2
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.					1
T-A-5	Surowce z jaj do celów gastronomicznych i napoje z jaj-marynowanie, technologia zagęszczania treści jaj. Potrawy z jaj.					1
T-W-1	Historyczne, kulturowe i współczesne znaczenie jaj.					1
T-W-2	Standaryzacja i przepisy handlowe w produkcji jajczarskiej. Przepisy regulujące przygotowanie i obrót handlowy jajami spożywczymi.					1
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.					2
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.					2
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.					1
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.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	przygotowanie się do kolokwium					9
A-A-3	czytanie obowiązkowej literatury fachowej					7



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-4	konsultacje	3
A-A-5	samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	2
A-A-6	kolokwium	2
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	8
A-W-3	Przygotowanie się do kolokwium	9
A-W-4	Przygotowanie prezentacji multimedialnej przez studentów z wybranych zagadnień z przetwórstwa jaj i ich właściwości funkcjonalnych	6

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 ciągle na podstawie aktywności na zajęciach
S-3	F	przygotowanie i omówienie prezentacji związanej z tematyką 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_ZOP-N-013.2_W01 Zna przepisy handlowe dotyczącej 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	P65_WG	P65_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 S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-N-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	P65_UW	P65_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-N-013.2_K01 Student przejawia zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy i jest aktywny poznawczo	ZO_1A_K02 ZO_1A_K06	P65_KK P65_KR		C-1	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 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-N-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 dotyczącej obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje wartość odżywczą. 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 dotyczącej obrotu jajami spożywczymi. Charakteryzuje procesy zachodzące w czasie przechowywania i status mikrobiologiczny jaj.. Zna procesy związane z przygotowaniem surowca i jego przetwarzaniem. Mo podstawową wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników bioaktywnych.
	4,0	Zna przepisy handlowe dotyczącej 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 i jego przetwarzaniem i pakowalnictwem. Posiada wiedzę z zakresu fizykochemicznych właściwości jaj i możliwości izolacji składników biologicznie czynnych.
	4,5	Zna przepisy handlowe dotyczącej 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 dotyczącej 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, możliwości izolacji składników biologicznej czynnych oraz ich wykorzystania w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Umiejętności

ZO_1A_ZOP-N-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-N-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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.1					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
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).					1
T-A-3	Wykorzystanie statystycznych metod poszukiwania lokalizacji markerów QTL. Komputerowa analiza sprzężeń. Identyfikacja nosicieli zmutowanych alleli.					1
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.					1
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.					3
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.					2
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.					2
T-W-4	Pokrewieństwo markerowe. Metody wykorzystania markerów genetycznych w różnych systemach doboru do kojarzeń.					1
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	7
A-A-2	samodzielna praca w domu	15
A-A-3	Indywidualne konsultacje z prowadzącym	5
A-A-4	zaliczenie i omówienie wyników	3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	samodzielne powtórzenie materiału	15
A-W-3	konsultacje indywidualne	4
A-W-4	zaliczenie i omówienie wyników	4

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_ZOK-S-0111_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-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_ZOK-S-0111_U01 Potrafi przeprowadzić analizę populacyjną w celu poszukiwania markerów genetycznych oraz oszacować parametry genetyczne w oparciu o dane markerowe	ZO_1A_U04 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_ZOK-S-0111_K01 Ma świadomość możliwości wykorzystania w praktyce danych markerowych	ZO_1A_K01 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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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_ZOK-S-0111_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, Powszechne 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O15.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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.	1
T-A-2	Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programów zarządzających.	1
T-A-3	Przeglądanie danych o zwierzętach, wprowadzanie danych do systemu.	2
T-A-4	Analiza danych, wykorzystanie formuł i raportów użytkownika.	2
T-A-5	Podjęcie krótkoterminowych i długoterminowych decyzji dotyczących produkcji w stadzie, jego stanu zdrowia, płodności, żywienia	1
T-W-1	Podstawowe cele i założenia przy tworzeniu programów zarządzających w produkcji zwierzęcej.	2
T-W-2	Pojęcia związane z obsługą programów zarządzających.	1
T-W-3	Schematy przepływu informacji w systemach zarządzania fermą i stadem.	1
T-W-4	Źródła danych dla systemów zarządzania.	1
T-W-5	Moduły programowe w zarządzaniu produkcją zwierzęcą, monitoring w chowie, możliwości przesyłania danych do innych systemów.	1
T-W-6	Podstawowe wiadomości o wybranych programach zarządzających produkcją zwierzęcą.	1
T-W-7	Współpraca programów zarządzających w różnych systemach informatycznych i przesyłania danych. Ustawodawstwo w zakresie przetwarzania danych, ich dostępie i wymianie informacji.	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności
Liczba godzin

A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i studiowanie tematyki zajęć	18
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki ćwiczeń	5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	7
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów	18
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia tematyki wykładów	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.
M-2	Ćwiczenia praktyczne na wybranych programach komputerowych z elementami symulacji.



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N-0151_W01 1	ZO_1A_W06 ZO_1A_W10	P6S_WG	P6S_WG				
ZO_1A_ZOK-N-0151_W02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-N-0151_U01 1	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05 ZO_1A_U15	P6S_UK P6S_UO P6S_UW	P6S_UW				
ZO_1A_ZOK-N-0151_U02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-N-0151_K01 1	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR					
ZO_1A_ZOK-N-0151_K02 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0151_W01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_W02	2,0	
	3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady obsługi programów zarządzających
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
Umiejętności		
ZO_1A_ZOK-N-0151_U01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_U02	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-N-0151_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-N-0151_K02	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Sobek Z., Nowacki P., Zastosowanie informatyki w hodowli bydła. System wspomagania zarządzania stadem krów mlecznych FERMA, AR Poznań, Poznań, 1997
2. Bojarski R., Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standardy., Wyd. Politechniki Śląskiej, Katowice, 2003

Literatura uzupełniająca

1. Istrukcje obsługi programów komputerowych, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O11.3		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.	1
T-A-2	Analiza kariotypu konia oraz identyfikacja nieprawidłowości chromosomowych.	1
T-A-3	Metodyczne podstawy techniki PCR i jej odmian.	1
T-A-4	Identyfikacja form polimorficznych wybranych genów strukturalnych.	1
T-A-5	Markery klasy II - możliwości identyfikacji.	1
T-A-6	Markery molekularne w diagnostyce chorób genetycznych i wad rozwojowych.	1
T-A-7	Mikromacierze DNA we wspomaganiu pracy hodowlanej.	1
T-W-1	Wprowadzenie do cytogenetyki konia. Definicja markerów cytogenetycznych. Przyczyny i konsekwencje hodowlane zmienności cytogenetycznej koni. Wykorzystane w doskonaleniu zwierząt.	3
T-W-2	Wykorzystanie markerów w diagnostyce wad rozwojowych i chorób o podłożu cytogenetycznym.	1
T-W-3	Wprowadzenie do genetyki molekularnej konia. Definicja markerów molekularnych, ich rodzaje oraz źródła zmienności.	2
T-W-4	Molekularne markery klasy I i II. Możliwości ich wykorzystania.	1
T-W-5	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
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	8
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia części audytoryjnej.	7
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	studiowanie literatury przedmiotu	8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów	7

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	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-3	T-A-5 T-A-6 T-A-7 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZOK-S-0113_U01 Posługuje się podstawowymi technikami w analizach cytogenetycznych i molekularnych.	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	M-2 M-3	S-2

Kompetencje społeczne

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	
	5,0	
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	

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

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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Matysiak Beata (Beata.Matysiak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Fizjologia zwierząt					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Celem przedmiotu jest przedstawienie możliwości wykorzystania i zastosowania naturalnych metod zapobiegania i leczenia najczęstszych 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					1
T-A-3	Akupunktura i elektroakupunktura oraz akupresura i refleksoterapia					2
T-A-4	Hydroterapia i laseroterapia					1
T-A-5	Esencje kwiatowe dr Bacha i aromatoterapia.					1
T-W-1	Holistyczne ujęcie żywego organizmu - podstawowe pojęcia, znaczenie w utrzymaniu prawidłowego funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Weterynaria holistyczna					2
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.					2
T-W-3	Ziołolecznictwo zwierząt					4

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych					7
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień					9
A-A-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń					9
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie wskazanej literatury					8
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów					8
A-W-4	Konsultacje					4
A-W-5	Pisemne zaliczenie wykładów					2

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z użyciem komputera					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

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_ZP-N1-09.4_W02 Student tłumaczy możliwości zastosowania naturalnych metod w profilaktyce chorób i leczenia zwierząt gospodarskich i amatorskich	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-2	T-W-2	M-1	S-2
--	-----------	--------	--	-----	-------	-----	-----

Umiejętności

ZO_1A_ZP-N1-09.4_U01 Student powinien umieć ocenić możliwość wykorzystania metod niekonwencjonalnych w zapobieganiu chorób i w leczeniu zwierząt	ZO_1A_U10 ZO_1A_U14	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-3	M-2 M-3	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--------	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-N1-09.4_K01 Student jest otwarty na metody niekonwencjonalne mające wpływ na kondycję i zdrowie zwierząt	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-3	M-2	S-1
--	-----------	------------------	--	-----	-------------------------	----------------	-----	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZP-N1-09.4_W02	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_ZP-N1-09.4_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_ZP-N1-09.4_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 i 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

- 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=NoSLUcKeFmMwAeC5IGgAw&ved=0CDgQ6AEwAA#v=onepage&q=medycyna%20naturalna&f=false>
- Kazimierz Janicki; Wojciech Rewerski, *Medycyna naturalna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001, 3



Literatura podstawowa

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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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.					



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	
---	------------------------	------------------	--	-----	----------------	----------------	-----	--

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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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).					1
T-A-2	Metody bezpośrednie w monitorowaniu cyklu jajnikowego (laparoscopia, USG).					1
T-A-3	Metody diagnozowania ciąży (wykrywanie ciąży, monitorowanie przebiegu ciąży).					2
T-A-4	Monitorowanie sezonowych procesów rozrodczych.					1
T-A-5	Ocena makroskopowa cyst jajnikowych i anomalii narządów rozrodczych.					2
T-W-1	Monitorowanie cyklu jajnikowego.					1
T-W-2	Metody diagnostyczne zaburzeń funkcji jajnika (cysty jajnikowe, nowotwory jajnika).					2
T-W-3	Sterowanie i wywołanie cykli reprodukcyjnych. Sezonowy przebieg procesów rozrodczych.					1
T-W-4	Hormonalne podstawy wykrywania ciąży. Osiągnięcia w zakresie obrazowania przebiegu ciąży.					2
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.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13
A-W-3	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Metody aktywizujące (przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów).					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_??_W01 Student zna metody monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży, zna metody wywoływania oraz synchronizacji rui i owulacji u zwierząt, a także podstawowe metody stosowane w diagnostyce andrologicznej. Posiada wiedzę na temat zaburzeń funkcji jajnika.	ZO_1A_W09 ZO_1A_W14	P6S_WG P6S_WK	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	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZOK-S-0123_U01 Student umie zastosować właściwą metodę dla monitorowania cyklu jajnikowego i ciąży. Potrafi interpretować parametry sygnalizujące o zaburzeniach procesów rozrodczych. Potrafi dobrać odpowiednią metodę synchronizacji i wywołania owulacji dla danego gatunku zwierząt. Student potrafi interpretować parametry klinicznej oceny rozrodu samca.	ZO_1A_U10 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-2 C-3	T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-W-3 T-W-5	M-1	S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>								
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 pomogło w pracy w jednostkach i laboratoriach weterynaryjnych i medycznych.	ZO_1A_K01	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
<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_??_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	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-0123_U01	2,0	
	3,0	Student próbuje dobrać właściwą metodę synchronizacji i wywołania owulacji dla danego gatunku zwierząt, ale nie uwzględnia różnic gatunkowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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
3. Dubiel A. (red.), Rozród psów, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Wrocław, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_B10					
Specjalność	Pielęgniarstwo zwierząt					
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	3	15	3,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	15	3,0	0,59	zaliczenie
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.					1
T-L-2	Czynniki niezbędne do wzrostu drobnoustrojów. Metody hodowli.					1
T-L-3	Podłoża hodowlane i izolacja czystych kultur mikroorganizmów.					1
T-L-4	Morfologia kolonii mikroorganizmów.					1
T-L-5	Mikroskopowanie - obserwacja mikroorganizmów.					1
T-L-6	Rodzaje preparatów mikrobiologicznych. Morfologia komórek mikroorganizmów.					1
T-L-7	Metody barwienia bakterii.					1
T-L-8	Barwienie proste.					1
T-L-9	Barwienie metodą Grama.					1
T-L-10	Barwienie strukturalne.					1
T-L-11	Oznaczanie liczby mikroorganizmów.					1
T-L-12	Właściwości biochemiczne bakterii - szereg biochemiczny.					1
T-L-13	Oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki i interpretacja wyników testów lekowrażliwości.					1
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.					1
T-W-2	Miejsce mikroorganizmów w przyrodzie: bakterie, archeony i eukarioty.					2
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.).					2
T-W-5	Genetyka bakterii, zmienność, rekombinacja i przekazywanie informacji genetycznej.					1
T-W-6	Antybiotyki i chemioterapeutyki. Lekooporność bakterii.					1
T-W-7	Pałeczki Gram-ujemne - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-8	Ziarniaki Gram-dodatnie - chorobotwórczość i diagnostyka.					2
T-W-9	Bakteriofagi - wyspecjalizowane nadpasożyty. Potencjał aplikacyjny bakteriofagów.					1



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin							
T-W-10	Czynniki niekonwencjonalne - priony.	1							
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin							
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach.	15							
A-L-2	Studiowanie podanej literatury.	20							
A-L-3	Przygotowanie się do "wejściówek".	20							
A-L-4	Przygotowanie się do kolokwium.	20							
A-L-5	Konsultacje	12							
A-L-6	Zaliczenie pisemne ćwiczeń	3							
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	15							
A-W-2	Studiowanie literatury przedmiotu.	33							
A-W-3	Przygotowanie się do zaliczenia wykładów.	30							
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_null_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-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 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5
Umiejętności									
ZO_1A_null_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-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	M-2 M-3 M-4 M-5	S-1 S-2 S-3 S-4
Kompetencje społeczne									
ZO_1A_null_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_null_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_null_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_null_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	niestacjonarna	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_N1_12/13_ZOK_O9.4		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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					3
T-A-2	Nowoczesne metody rehabilitacji i pielęgnacji koni.					1
T-A-3	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni					2
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					1
T-W-4	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach u koni					1
T-W-5	Budynki inwentarskie przeznaczone dla koni (konstrukcja budynku, wentylacja, wyposażenie). Unijne standardy dotyczące budowy stajni.					1
T-W-6	Przepisy weterynaryjne dotyczące importu i eksportu koni w UE. Badania obowiązkowe. Handel końmi w krajach wspólnoty					1
T-W-7	Transport koni. Przepisy prawne w UE.					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	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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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_null_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	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.					1
T-A-3	Prawidłowy rozwój potomstwa wybranych gatunków zwierząt towarzyszących. Możliwości odchowu potomstwa bez matki.					2
T-A-4	Patologia okresu pourodzeniowego					1
T-A-5	Metody antykoncepcji stosowane u suk i kotek					1
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					1
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.					1
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					7
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					8
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					8
A-W-2	samodzielne studiowanie dostępnej literatury					10
A-W-3	przygotowanie do kolokwium					8



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

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-N1-O101_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_ZP-N1-O101_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-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_ZP-N1-O101_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

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

Wiedza		
ZO_1A_ZP-N1-O101_W01	2,0	
	3,0	student definiuje albo zna pojęcia z zakresu opieki nad samicami w okresie rozrodu i odchowu młodych zwierząt towarzyszących
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
ZO_1A_ZP-N1-O101_U01	2,0	
	3,0	Student umie opiekować się samicą w okresie rozrodu i odchowu młodych zwierząt towarzyszących w zakresie podstawowym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZP-N1-O101_K01	2,0	
	3,0	Student jest kompetentny do podstawowej opieki nad samicami w okresie rozrodu i odchowu 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	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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, fale uderzeniowe, elektroterapia, ciepło i zimnociecznictwo, ćwiczenia równoważne i bierne)	5
T-A-2 Leczeniu schorzeń neurologicznych	2
T-W-1 Stosowanie balneoterapii i hydroterapii	3
T-W-2 Stosowanie kinezyterapii u zwierząt	1
T-W-3 Masaże lecznicze u zwierząt	2
T-W-4 Fizjoterapia w przypadkach ortopedycznych	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

	Liczba godzin
A-A-1 uczestnictwo w zajęciach	7
A-A-2 samodzielne studiowanie literatury	8
A-A-3 przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
A-A-4 Konsultacje	3
A-A-5 Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1 uczestnictwo w zajęciach	8
A-W-2 samodzielne studiowanie literatury	8
A-W-3 przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
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)

S-1 P zaliczenie pisemne



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_ZP-N1-O102_W01 Student posiada wiedzę w zakresie fizjoterapii	ZO_1A_W09	P6S_WK	P6S_WG	C-1	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-W-1 T-W-4	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZP-N1-O102_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-W-2 T-A-2 T-W-3 T-W-1 T-W-4	M-1 M-2	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-N1-O102_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-1 T-W-2 T-W-1 T-W-3	M-1 M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZP-N1-O102_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_ZP-N1-O102_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_ZP-N1-O102_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

1. Levine D., Millis D., Taylor R., Rehabilitacja psów, Elsevier Urban & Partner, 2007
2. McGowan C., Goff L., Stubbs N., Fizjoterapia Zwierząt - Badanie, Leczenie i Rehabilitacja Zwierząt, Blackwell Publishing, 2007

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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.					1
T-A-3	Zasady prawidłowego chwytania, przenoszenia i transport zwierząt z zachowaniem zasad bezpieczeństwa					1
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.					1
T-W-1	Misja ośrodków ratujących dzikie zwierzęta. Regulacje prawne dotyczące funkcjonowania ośrodków ratujących dzikie zwierzęta					1
T-W-2	Przegląd ośrodków funkcjonujących w Polsce i na świecie					1
T-W-3	Zagrożenie dla człowieka wynikające z kontaktu ze zwierzętami dzikimi					2
T-W-4	Postępowanie ze zwierzętami rannymi i chorymi					2
T-W-5	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					7
A-A-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					8
A-A-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń					10
A-A-4	Konsultacje					4
A-A-5	Pisemne zaliczenie					1
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					8
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury					8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					10
A-W-4	Konsultacje					3



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	
M-2	Film edukacyjny	
M-3	Konwersacje	

<i>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</i>		
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>								
ZO_1A_ZP-N1-O107_W01 Student objaśnia zasady postępowania ze zwierzętami dzikimi rannymi i chorymi oraz wszelkie zagrożenia wynikające z takiego kontaktu	ZO_1A_W07		P6S_WG	C-1	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-W-1	T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1

<i>Umiejętności</i>								
ZO_1A_ZP-N1-O107_U01 Student powinien umieć ocenić potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla rannych i chorych dzikich zwierząt	ZO_1A_U14	P6S_UU P6S_UW		C-2	T-A-2 T-A-3 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_ZP-N1-O107_K01 Student nabywa wrażliwość na potrzeby i celowość prowadzenia ośrodków dla rannych i chorych dzikich zwierząt	ZO_1A_K07	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-4	M-3	S-1

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O107_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

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O107_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

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZP-N1-O107_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 im w pełni otwarty na możliwość prowadzenia ośrodków dla zwierząt dzikich rannych i chorych, jest kreatywny

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. Kruszewicz A., G., Czujkowska A., Zwierzęta w mieście. Interwencje, MULTIKO Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 2007, 1, Poradnik dla służb miejskich i lekarzy weterynarii	
2. Bolesław Kurzępa, Ochrona zwierząt - przepisy, piśmiennictwo, Studio STO, Bielsko Białe, 1999	

<i>Literatura uzupełniająca</i>	
1. Andrzej Szymański, Lekarz domowy naturalny dla naszych braci mniejszych, OFFICINA, Warszawa, 1991	

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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O15.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik Jerzy (Jerzy.Wojcik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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).					1
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).					1
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).					1
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).					2
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.					2
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.					1
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.					1



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.	1
T-W-4	Planowanie działalności grupy i sposobu jej funkcjonowania (obróć towarowy a finansowanie).	1
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.).	1
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	Czytanie wskazanej literatury.	8
A-A-2	Przygotowanie się do zajęć audytoryjnych.	7
A-A-3	Przygotowanie projektu na wskazany temat.	15
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.	8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów.	14
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.	5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia.	4

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-N-0152_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_ZOK-N-0152_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							
ZO_1A_ZOK-N-0152_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-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-3 M-4	S-1 S-2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0152_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_ZOK-N-0152_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_ZOK-N-0152_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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Parazytologia weterynaryjna					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N1_12/13_ZO_05.1					
<i>Specjalność</i>	Pielęgniarstwo zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska					
<i>ECTS</i>	3,0	<i>ECTS (formy)</i>	3,0			
<i>Forma zaliczenia</i>	zaliczenie	<i>Język</i>	polski			
<i>Blok obieralny</i>	11	<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>
laboratoria	L	5	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Pilarczyk Bogumiła (Bogumila.Pilarczyk@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>	Tomza-Marciniak Agnieszka (Agnieszka.Tomza-Marciniak@zut.edu.pl)					
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Podstawowa wiedza z zakresu zoologii					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	zapoznanie studentów z pasożytami występującymi u zwierząt					
<i>C-2</i>	zapoznanie studentów z zasadami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych					
<i>C-3</i>	zapoznanie studentów ze sposobami zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-L-1</i>	Choroby inwazyjne bydła. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-2</i>	Choroby inwazyjne świń. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-3</i>	Choroby inwazyjne koni. Diagnostyka, zapobieganie i zwalczanie wybranych pasożytów					1
<i>T-L-4</i>	Choroby inwazyjne zwierząt domowych (psy, koty, króliki)					1
<i>T-L-5</i>	Metody wykrywania lekooporności. Ocena skuteczności zabiegów odrobaczania					1
<i>T-L-6</i>	Rozpoznawanie pasożytów w oparciu o preparaty mikroskopowe i okazy zakonserwowane					2
<i>T-W-1</i>	Pasożytnictwo jako przykład interakcji międzygatunkowej. Drogi przenikania pasożytów do żywiciela. Siedliska pasożytów w organizmie żywiciela					1
<i>T-W-2</i>	Zmiany patologiczne w narządach wywołane przez pasożyty wewnętrzne. Udział inwazji pasożytniczych w patologii mięśni					2
<i>T-W-3</i>	Reakcje obronne żywiciela na inwazje pasożytnicze. Genetyczna oporność zwierząt gospodarskich na choroby pasożytnicze. Mechanizmy regulacji dynamiki pasożytów i podstawy prognozowania inwazji pasożytniczych					1
<i>T-W-4</i>	Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych. Biologiczne zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza. Znaczenia behawioru żywiciela w szerzeniu pasożytów					1
<i>T-W-5</i>	Straty ekonomiczne spowodowane inwazjami pasożytów u zwierząt. Odzwierzęce choroby pasożytnicze					2
<i>T-W-6</i>	Leki przeciw pasożytnicze dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szczepionki przeciw pasożytnicze. Czynniki prowadzące do powstawania lekooporności pasożytów. Zapobieganie lekooporności u zwierząt					1
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-L-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					7
<i>A-L-2</i>	przygotowanie się do zaliczenia, w tym studiowanie wskazanej literatury					25
<i>A-L-3</i>	przygotowanie się do kolokwium					21
<i>A-L-4</i>	Konsultacje					5
<i>A-L-5</i>	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					2
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	10
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	F	Ocena referatu
S-3	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-N1-05.1_W01 Charakteryzuje pasożyty występujące u zwierząt gospodarskich (etiologia, patogenеза, rozpoznanie, epidemiologia) oraz omawia sposoby zapobiegania i zwalczania inwazji pasożytniczych	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-L-6 T-W-6	M-1 M-2	S-3

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N1-05.1_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-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-2 S-3

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N1-05.1_K01 Potrafi ocenić ryzyko wynikające z wystąpienia inwazji pasożytniczych	ZO_1A_K03	P6S_KO P6S_KR		C-1 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-W-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-2 S-3

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N1-05.1_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



Umiejętności

ZO_1A_ZO-N1- O5.1_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 zleconej pracy.
	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 identyfikować 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 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-N1- O5.1_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. 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

Literatura uzupełniająca

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	niestacjonarna	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	ZOP_1A_N_12/13_ZO_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					2
T-A-2	Zapoznanie z edytorem (X)HTML. Przegląd podstawowych funkcji. Tworzenie strony głównej - tytuł, opis zawartości strony, słowa kluczowe					2
T-A-3	Projektowanie szaty graficznej własnej strony WWW. Tworzenie odsyłaczy do podstron, stron internetowych oraz komunikatorów					2
T-A-4	Wstawianie i formatowanie grafiki oraz plików multimedialnych. Umieszczenie własnej strony internetowej na serwerze hostingowym - prezentacja projektu					1
T-W-1	Ogólne zasady tworzenia stron WWW. Wprowadzenie do języka HTML. Wprowadzanie i formatowanie tekstu. Atrybuty tekstu					3
T-W-2	Hiperlinki i odnośniki. Tworzenie list. Wstawianie i formatowanie tabel. Tworzenie ramek					2
T-W-3	Obrazy i multimedia na stronie WWW					2
T-W-4	Zakładanie witryny WWW					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach.					7
A-A-2	Wykonanie projektu własnej strony WWW					23
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					12
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					9
A-W-4	Zaliczenie wykładów					2

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				



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-N-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	M-1 M-2	S-1
ZO_1A_ZOP-N-017.3_W02 Student charakteryzuje zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel i tworzenia ramek, opisuje etapy zakładania własnej witryny WWW	ZO_1A_W06	P6S_WG	P6S_WG	C-1	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-N-017.3_U01 Student potrafi wykorzystywać komendy języka HTML niezbędne do zaprojektowania własnej strony internetowej.	ZO_1A_U04 ZO_1A_U05	P6S_UK P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
ZO_1A_ZOP-N-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-3 T-A-2 T-A-4	M-2	S-2
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-N-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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2
ZO_1A_ZOP-N-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-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-A-4 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-N-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_ZOP-N-017.3_W02	2,0	
	3,0	Student wymienia zasady umieszczania obrazów i multimediów na stronie WWW, wstawiania tabel oraz etapy zakładania własnej witryny WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOP-N-017.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOP-N-017.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Umiejętności		
ZO_1A_ZOP-N-017.3_U01	2,0	
	3,0	Student stosuje podstawowe polecenia języka HTML przy projektowaniu własnej strony WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	
ZO_1A_ZOP-N-017.3_U02	2,0	
	3,0	Student wykorzystuje podstawowe opcje programów do tworzenia stron WWW
	3,5	
	4,0	
	4,5	

Inne kompetencje społeczne		
ZO_1A_ZOP-N-017.3_K01	2,0	
	3,0	
	3,5	
	4,0	
	4,5	
5,0		



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-N-
017.3_K02

2,0
3,0
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



WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	5	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	5	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.					1
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.					2
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					1
T-A-4	Niepożądane działania leków: bliskie i odległe w czasie. Podstawowe mechanizmy lekooporności.					1
T-W-1	Profile i kryteria doboru laboratoryjnych badań diagnostycznych. Wiarygodność i wartość diagnostyczna wyników rutynowych badań laboratoryjnych.					1
T-W-2	Definicja, postacie i właściwości leków. Komórkowe i molekularne mechanizmy działania leków. Podstawowe czynniki wpływające na działanie leków.					2
T-W-3	Drogi podawania leków i ich losy w organizmie: uwalnianie, wchłanianie, dystrybucja, metabolizm i wydalanie leków i ich pochodnych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach.					5
A-A-2	Przygotowanie wraz z zespołem prezentacji oraz do dyskusji w ramach tematów omawianych na poszczególnych ćwiczeniach.					9
A-A-3	Konsultacje z prowadzącym zajęcia					1
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					5
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu i przygotowanie do zaliczenia materiału objętego programem wykładów.					9
A-W-3	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.					
M-3	Konsultacje z prowadzącymi wykłady i ćwiczenia.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

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 kazdych 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-N1-8.3_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-N1-8.3_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-N1-8.3_K01 Student ma świadomość wielu niepożądanych efektów działania większości srodków 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-N1-8.3_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-N1-8.3_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-N1-8.3_K01	2,0	
	3,0	Student ma świadomość jedynie wybranych, ograniczonych niepożądanych efektów działania srodków 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
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	niestacjonarna	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_N1_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	5	1,0	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	5	5	1,0	0,29	zaliczenie
wykłady	W	5	10	1,0	0,42	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Pępiak Andrzej (jan.udala@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Sablik Piotr (Piotr.Sablik@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	2
T-A-2	Układanie diety dla zwierząt po zabiegach operacyjnych	2
T-A-3	Najczęściej wykonywane zabiegi rehabilitacyjne u zwierząt gospodarskich i dzikich	1
T-L-1	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych-zmiany opatrunków	1
T-L-2	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych-rehabilitacja	1
T-L-3	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach na tkankach miękkich-zmiany opatrunku	1
T-L-4	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach na tkankach miękkich (badania kontrolne USG, EKG, badania biochemiczne krwi, morfologia)	2
T-W-1	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych (opieka lekarsko-weterynaryjna – wizyty: leczenie farmakologiczne)	2
T-W-2	Pielęgnacja pooperacyjna po zabiegach ortopedycznych (badania kontrolne RTG, badania biochemiczne krwi)	2
T-W-3	Diety po zabiegach ortopedycznych u zwierząt domowych	1
T-W-4	Diety po zabiegach na tkankach miękkich u zwierząt domowych	1
T-W-5	Najczęściej występujące komplikacje pooperacyjne podczas opieki nad zwierzętami	2
T-W-6	Opieka pooperacyjna nad zwierzętami dzikimi	1
T-W-7	Opieka pooperacyjna nad dzikimi ptakami	1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-A-2	Samodzielne studiowanie piśmiennictwa	10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
A-A-4	Konsultacje	4
A-A-5	Pisemne zaliczenie	1
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	5
A-L-2	Samodzielne przygotowanie do zajęć	10



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	7
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	9
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	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-N1-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-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

Umiejętności								
ZO_1A_ZOP-N1-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-A-2 T-A-3 T-L-1	T-L-2 T-L-3 T-L-4	M-1 M-2	S-1

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZOP-N1-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-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4	M-1 M-2	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZOP-N1-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-N1-D4_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		
----------------------------	--	--



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOP-N1-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

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O12.1		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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. Ocena stanu czynnościowego jajnika na podstawie obrazu ultrasonograficznego.					2
T-A-2	Ocena macicy w różnych fazach cyklu jajnikowego. Ocena zarodka i rozwoju płodu oraz wyliczanie terminu porodu na podstawie wielkości płodu u wybranych gatunków zwierząt.					2
T-A-3	Obrazowanie zewnętrznych i wewnętrznych narządów płciowych samca.					2
T-A-4	Obrazowanie stanów fizjologicznych i patologicznych tarczycy na przykładzie wybranych gatunków ssaków.					1
T-W-1	Osiągnięcia i znaczenie diagnostyki ultrasonograficznej w praktyce i nauce. Budowa, rodzaje i zasada działania ultrasonografów.					2
T-W-2	Pojęcia echogenności w ultrasonografii. Echogenność poszczególnych tkanek i narządów organizmu. Artefakty w ultrasonografii. Wskazania do badania USG. Najczęstsze badania z wykorzystaniem USG.					3
T-W-3	Wykorzystanie ultrasonografii w rozrodzie zwierząt. Badania per-rectum i przez powłoki brzuszne. Narządy jamy brzusznej. Obraz prawidłowy i patologiczny na przykładzie wybranych gatunków zwierząt.					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
A-A-2	Studiowanie literatury fachowej.					10
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15
A-W-2	Uczestnictwo w konsultacjach.					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów.					13

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych.					
M-2	Opis i wyjaśnienie.					
M-3	Pokaz z opisem.					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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 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
-------------------------------	---	---	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZOK-N-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-A-2 T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZOK-N-0121_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-2 T-W-3	M-2 M-3	S-1 S-2

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZOK-N-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 pomogło w dalszym kształceniu w tym zakresie.	ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KR		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	M-2 M-3	S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_W01	2,0	
	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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi zastosować odpowiednią technikę badania tylko u niektórych gatunków zwierząt nie uwzględniając jednak stanu fizjologicznego zwierząt i celu badań.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOK-N-0121_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

- Mannion P., Diagnostyka ultrasonograficzna małych zwierząt, Triangulum, Wrocław, 2008
- Kealy J.K., McAllister H., Diagnostyka radiologiczna i ultrasonograficzna psów i kotów, Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2007, wydanie I polskie red. Koper S.
- Białek E.J., Jakubowski W., Diagnostyka ultrasonograficzna tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi, Wydawnictwo Medyczne MAKmed, Gdańsk, 2001

Literatura uzupełniająca

- Taverne M.A.M., Willemse A.H (red.), Diagnostic ultrasound and animal reproduction, Kluwer Academic Publishers, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
WBiHZ


Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	10	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	2
T-W-2	Przepisy prawne dotyczące właścicieli zwierząt domowych	2
T-W-3	Przepisy prawne dotyczące zwierzęta laboratoryjnych i egzotycznych	2
T-W-4	Przepisy prawne obowiązujące w UE dotyczące transportu zwierząt	2
T-W-5	Obowiązki hodowcy w zakresie ochrony środowiska	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-W-2	Udział w konsultacjach	2
A-W-3	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia	9
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-N1-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-N1-D8_U01 Umie określić ryzyko i przewidzieć ewentualne niebezpieczeństwo związane z nieprzestrzeganiem praw narzuconych na właścicieli zwierząt.	ZO_1A_U04	P6S_UK 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-N1-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	P6S_KK 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-N1-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-N1-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-N1-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
--



<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Podstawy genetyki zachowania zwierząt					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N1_ZOP_O12.5					
<i>Specjalność</i>	Pielęgniarstwo zwierząt					
<i>Jednostka prowadząca</i>	Katedra Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt					
<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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	1,0	0,59	zaliczenie
<i>Nauczyciel odpowiedzialny</i>	Wojdak-Maksymiec Katarzyna (Katarzyna.Wojdak-Maksymiec@zut.edu.pl)					
<i>Inni nauczyciele</i>						
<i>Wymagania wstępne</i>						
<i>W-1</i>	Genetyka ogólna					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	Poznanie genetycznych mechanizmów warunkowania cech behawioralnych zwierząt.					
<i>C-2</i>	Uzyskanie wiedzy na temat możliwości doskonalenia cech behawioralnych zwierząt.					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Genetyka zachowań rozrodczych i opieki nad potomstwem.					2
<i>T-A-2</i>	Genetyczne podłoże tworzenia struktur społecznych i wybranych zachowań społecznych.					1
<i>T-A-3</i>	Genetyczne mechanizmy interakcji z otoczeniem, percepcji, sensoryki, komunikacji.					1
<i>T-A-4</i>	Genetyka pamięci i uczenia się.					1
<i>T-A-5</i>	Genetyczne podłoże temperamentu, agresji, lęklności, reakcji na stres.					2
<i>T-W-1</i>	Zarys historii psychologii ewolucyjnej i genetyki zachowania.					1
<i>T-W-2</i>	Ogólna charakterystyka genetycznych składników odziedziczalności cech behawioralnych zwierząt. Czynniki genetyczne addytywne i nieaddytywne, interakcje genotypowe oraz interakcje genotyp - środowisko, uwarunkowania epigenetyczne.					3
<i>T-W-3</i>	Związek polimorfizmu genów kodujących neuroprzekaźniki i hormony oraz ich receptory z zachowaniem zwierząt. Neurogenomika.					2
<i>T-W-4</i>	Genetyczne doskonalenie cech behawioralnych.					2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					15
<i>A-A-2</i>	Samodzielne przygotowanie prezentacji na temat wybranych zagadnień genetyki klinicznej					12
<i>A-A-3</i>	Konsultacje indywidualne dotyczące prezentacji					2
<i>A-A-4</i>	Omówienie uzyskanych wyników					1
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					15
<i>A-W-2</i>	Konsultacje indywidualne z prowadzącym					2
<i>A-W-3</i>	Zaliczenie pracy pisemnej, omówienie wyników					1
<i>A-W-4</i>	Samodzielne powtórzenie materiału					12
<i>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</i>						
<i>M-1</i>	Wykład informacyjny					
<i>M-2</i>	Ćwiczenia przedmiotowe					
<i>M-3</i>	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

Wiedza

ZO_1A_ZP-N1-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-3	S-1 S-2 S-3
--	-------------------------------------	--------	--	-----	----------------------------------	----------------------------------	------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZP-N1-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-2 S-3
--	------------------------	--------------------------------------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZP-N1-O125_K01 Student ma świadomość konieczności dostosowania podejścia do zwierząt zależnie od ich wrodzonych cech behawioralnych.	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-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	----------------------------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZP-N1-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-N1-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-N1-O125_K01	2,0	
	3,0	Student w niewielkim stopniu uświadamia sobie konieczność dostosowania podejścia do zwierząt w zależności od ich wrodzonych 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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O10.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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".					3
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.					3
T-A-3	Dobór koni i sprzętu, planowanie tras. Organizacja imprez rekreacyjnych z wykorzystaniem koni. Zawody, pokazy i wystawy amatorskie, festyny, imprezy okolicznościowe.					1
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 .					2
T-W-2	Rekreacyjne użytkowanie koni: wierzchowe, zaprzęgowo, turystyczne rajdy konne, górską turystyką jeździecką, amatorskie zawody jeździeckie, gry i zabawy na kucach.					3
T-W-3	Zasady doboru koni do poszczególnych konkurencji jeździeckich i rekreacji. Etapy szkolenia konia i jeźdźca w ramach rekreacji.					2
T-W-4	Zasady bezpiecznej pracy przy koniach. Ochrona zdrowia jeźdźcy i konia w rekreacji.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	udział w konsultacjach					2
A-A-3	praca własna ze wskazaną literaturą					14
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia pisemnego					6
A-A-5	zaliczenie pisemne					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	udział w konsultacjach					2
A-W-3	praca własna studenta ze wskazaną literaturą					12
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia					8
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	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	ZO_1A_W05 ZO_1A_W10 ZO_1A_W12	P6S_WG	P6S_WG	C-2	T-A-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2 M-3	
ZO_1A_ZOK-S-0102_W02 student wymienia i opisuje formy rekreacji konnej, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności rozwijanych na terenach wiejskich	ZO_1A_W08		P6S_WG	C-1	T-A-3 T-W-1	T-W-2	M-1 M-2 M-3	

Umiejętności

ZO_1A_??_U01 student potrafi scharakteryzować cechy psychiczne i pokrojowe koni przydatnych do różnych form rekreacji, potrafi zaplanować imprezę rekreacyjną 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-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_K02 ZO_1A_K07	P6S_KK 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	
	3,0	student wylicza większość cech decydujących o przydatności koni do rekreacji, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować, popełnia nieliczne błędy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-0102_W02	2,0	
	3,0	student wymienia podstawowe formy rekreacji konnej, nie potrafi ich w pełni scharakteryzować
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_??_U01	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu dostatecznym 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	
	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	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa

1. Pruchniewicz W., Akademia jeździecka cz.I., Chaber PR Akademia Jeździecka, Warszawa, 2003

Literatura podstawowa

2. Krzemień P. (pod.red.), Górską turystyką jeździecką, Wyd.PTTK, Kraków, 1998

Literatura uzupełniająca

1. różni, Zasady jazdy konnej cz. 1-3 - podręcznik autoryzowany przez PZJ., PZJ, Warszawa, 2003

2. różni, Świat Koni, Koń Polski, Konie i Rumaki, Hodowca i Jeździec, periodyki tematyczne

3. Jazda konna,, Sport i Turystyka, Warszawa, 1989

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	5	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	5	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.					1
T-A-2	Diagnostyka zatruc - wywiad toksykologiczny, ocena zmian anatomopatologicznych, pobieranie materiału do badań toksykologicznych.					1
T-A-3	Charakterystyka toksykologiczna pestycydów (chloroorganicznych, fosforoorganicznych, karbaminianowych). Klasyfikacja toksykologiczna pestycydów. Zatrucia pestycydami - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					1
T-A-4	Zatrucia substancjami toksycznymi pochodzenia roślinnego (glikozydy, alkaloidy, olejki eteryczne) i zatrucia azotanami i mocznikiem - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					1
T-A-5	Zatrucia lekami (niesterydowe leki przeciwzapalne, leki przeciwbólowe, antydepresanty) i substancjami stosowanymi w gospodarstwie domowym - przyczyny zatruc, mechanizm działania toksycznego, objawy zatrucia.					1
T-W-1	Przedmiot i cel badań toksykologicznych. Kierunki badań toksykologicznych. Trucizny i ich klasyfikacja. Rodzaje zatruc.					1
T-W-2	Wchłanianie, dystrybucja i eliminacja ksenobiotyków. Biotransformacja. Mechanizmy działania toksycznego.					1
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.					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-A-2	Studiowanie literatury przedmiotu					2
A-A-3	przygotowanie się do zajęć i zaliczenia przedmiotu					7
A-A-4	Konsultacje					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-W-2	studiowanie literatury					2
A-W-3	przygotowanie się do zaliczenia					6



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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-N1-8.2_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-N1-8.2_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-N1-8.2_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-N1-8.2_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-N1-8.2_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	
ZO_1A_ZOP-N1-8.2_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-N1-8.2_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-N1-8.2_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

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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					4
T-A-2	Obezwładnianie zwierząt gospodarskich					3
T-W-1	Zasady bezpiecznego obchodzenia się ze zwierzętami					3
T-W-2	Obezwładnianie zwierząt domowych					2
T-W-3	Obezwładnianie zwierząt dzikich					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	przygotowanie się do zajęć					9
A-A-3	studiowanie literatury					9
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	przygotowanie się do zajęć					7
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-N1-8.4_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-N1-8.4_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-N1-8.4_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-N1-8.4_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-N1-8.4_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-N1-8.4_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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.2					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jakubowska Małgorzata (Malgorzata-Jakubowska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	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 kłaczcy					2
T-A-2	Charakterystyka mięsa końskiego					2
T-A-3	Rodzaje wyrobów 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, przetwory zmięsa końskiego.					2
T-W-3	Skóry końskie. Budowa skóry. Pozyskiwanie skór, czyszczenie, wstępna konserwacja skór, magazynowanie skór surowych. Garbowanie skór. Wykorzystanie skór końskich do wyrobu galanterii, biżuterii, w tapicerstwie					2
T-W-4	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					10
A-A-3	konsultacje z prowadzącymi ćwiczenia					5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	studiowanie literatury omawiającej zagadnienia teoretyczne					10
A-W-3	konsultacje z prowadzącymi wykłady					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykład informacyjny i ćwiczenia z omówieniem zagadnień teoretycznych.					
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.				



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_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-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-1 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 ZO_1A_U17	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-A-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3 S-1 S-2 S-3
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_??_K01 Student ma świadomość stosowania norm etycznych przy 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-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. Popelnia nieliczne błędy. Słabe zainteresowanie samodzielnym zdobywaniem wiedzy.
	4,0	Dobre opanowanie wiedzy z zakresu realizowanego materiału. 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_??_K01	2,0	Student nie ma świadomości stosowania norm etycznych przy produkcji żywności.
	3,0	Student ma świadomości w stopniu dostatecznym stosowania norm etycznych przy 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O13.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	7	8	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					1
T-A-2	Przetwory miodowe - wypieki, napoje, miody pitne, krupniki, nalewki					1
T-A-3	Opakowania na miód, przechowywanie miodu, etykiety na miód.					1
T-A-4	Wosk pszczeli - woszczyna jako surowiec woskowy, przechowywanie woszczyny. Przeróbka surowca woskowego. Ocena organoleptyczna na wosku.. Zastodowanie wosku, wyroby woskowe.					2
T-A-5	Pyłek kwiatowy (obnóża) - pozyskiwanie pyłku kwiatowego i pierzgi, ocena organoleptyczna obnóży pyłkowych. Utwarzanie i przechowywanie.					1
T-A-6	Propolis - pozyskiwanie propolisu, ocena organoleptyczna propolisu, Badanie jakości, przechowywanie i przetwórstwo propolisu					1
T-W-1	Miód pszczeli - surowce z których powstaje, dojrzewanie miodu, właściwości fizyczne i skład chemiczny. Standardy krajowe i międzynarodowe na miód					2
T-W-2	Wosk pszczeli - właściwości fizyczne i chemiczne, norma na wosk, produkcja węzy.					1
T-W-3	Pyłek kwiatowy (obnóża) - skład chemiczny, norma na obnóża pyłkowe. Pierzga i jej pozyskiwanie					1
T-W-4	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					2
T-W-5	Propolis - znaczenie w rodzinie pszczelej, skład, właściwości fizykochemiczne. Zastosowanie propolisu. Badanie jakości i przechowywanie					1
T-W-6	Jad pszczeli - skład, właściwości fizykochemiczne. Pozyskiwanie jadu pszczelego, badanie jakości, przechowywanie.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					14
A-A-3	studiowanie literatury					6
A-A-4	konsultacje					2
A-A-5	zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	uczestnictwo w wykładach					7
A-W-2	studiowanie literatury					6
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów					15



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-4	konsultacje	1
A-W-5	zaliczenie wykładów	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_ZOK-N-0133_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-2	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-3	S-2
ZO_1A_ZOK-N-0133_W03 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-W-1	T-W-2 T-W-4 T-W-6	M-1 M-2	S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZOK-N-0133_U01 student nabył umiejętność pozyskiwania z rodzin wybranych produktów pszczelich oraz 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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZOK-N-0133_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_ZOK-N-0133_W03	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_ZOK-N-0133_U01	2,0	brak umiejętności pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich i ich przetwórstwa
	3,0	podstawowa umiejętność pozyskiwania z rodzin produktów pszczelich i ich przetwórstwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

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	niestacjonarna	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_N1_12/13_ZO_O12.4		
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	7	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	5	8	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					
C-2	Zapoznanie studentów z podstawowymi problemami związanymi z inwazjami pasożytniczymi					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Czynniki środowiska hodowlanego oddziałujące na stan zdrowia zwierząt					1
T-A-2	Profilaktyka wybranych chorób zwierząt. Przykłady programów profilaktycznych					2
T-A-3	Sposoby ochrony zwierząt przed infekcjami wewnętrznymi i zewnętrznymi w fermach					1
T-A-4	Ćwiczenia projektowe - programy profilaktyczne dla wybranych gatunków zwierząt					3
T-W-1	Rola i znaczenie optymalizacji środowiska hodowlanego. Wpływ warunków utrzymania na zdrowie zwierząt. Objawy choroby. Pielęgnowanie zwierząt chorych. Zasady wprowadzania nowych zwierząt do fermy.					1
T-W-2	Zasady sporządzania preliminarza szczepień i ich przeprowadzanie. Szczepionki dla zwierząt gospodarskich i zasady ich stosowania. Program szczepień profilaktycznych u zwierząt gospodarskich.					1
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.					1
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.					1
T-W-6	Ochrona zdrowia lisów, norek, nutrii i królików. Zasady prewencji i profilaktyki ogólnej.					1
T-W-7	Wybrane choroby pierwszego okresu życia cieląt, prosiąt, jagniąt oraz źrebiąt.					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					15
A-A-3	przygotowanie się do zajęć projektowych					15
A-A-4	przygotowanie się do zaliczenia					16
A-A-5	Konsultacje					5
A-A-6	Pisemne zaliczenie					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	samodzielne studiowanie wskazanej literatury					8



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-3	przygotowanie się studenta do zaliczenia	10
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	F	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-N1-O12.4_W01 Zna podstawowe zasady profilaktyki weterynaryjnej stosowane w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich	ZO_1A_W14 ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-3 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZO-N1-O12.4_U01 Potrafi ocenić programy profilaktyczne i wybrać najbardziej optymalny	ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-3 T-A-4 T-W-1	T-W-3 T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZO-N1-O12.4_K01 Potrafi wykorzystywać informacje z literatury oraz dostępnych baz danych	ZO_1A_K03 ZO_1A_K06	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		C-1 C-2	T-A-3 T-A-4 T-W-4	T-W-5 T-W-6	M-1 M-2	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZO-N1-O12.4_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_ZO-N1- O12.4_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 zleconej pracy.
	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 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_ZO-N1- O12.4_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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_O10.3					
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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	Kultura w świecie zwierząt.					1
T-A-2	Odczytywanie emocji zwierząt - nauka praktyczna.					1
T-A-3	Wskaźniki behawioralne i fizjologiczne emocji.					1
T-A-4	Test lęku - ćwiczenia praktyczne.					2
T-A-5	Życie emocjonalne zwierząt. Zachowanie się zwierząt.					2
T-W-1	Zwierzęta w oczach człowieka. Podstawowe elementy zachowania.					1
T-W-2	Proces uczenia się zwierząt.					2
T-W-3	Definicja emocji i jej rodzaje. Diagnostyka emocji. Pamięć emocjonalna.					1
T-W-4	Lęk i strach - warunkowanie, reakcja. Stres.					1
T-W-5	Agresja zwierząt.					1
T-W-6	Socjobiologia - zachowania społeczne zwierząt.					1
T-W-7	Elementy patologii zachowania zwierząt- nerwice, zaburzenia więzi, charakteropatie.					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					7
A-A-2	udział w konsultacjach					7
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					17
A-W-1	uczestnictwo studenta w wykładach					8
A-W-2	samodzielne studiowanie literatury					15
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia wykładów					7
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	metody podające: wykład informacyjny					
M-2	metody problemowe; wykład problemowy					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3	metody aktywizujące: metoda przypadków
M-4	metody eksponujące: film, pokaz połączony z przeżyciem
M-5	metody praktyczne: pokaz

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	kolokwium sprawdzające
S-2	P	test wyboru
S-3	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	ZO_1A_W05 ZO_1A_W14	P6S_WG		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-3 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 M-3 M-4 M-5	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-2 T-A-3 T-A-4 T-A-5	M-3 M-4 M-5	S-1 S-2
--	-----------	--------	--------	-------------------	----------------------------------	-------------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0103_K01 student ma świadomość posiadanych umiejętności i poziomu wiedzy oraz potrzeby dokończania 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-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-6 T-W-7	M-3 M-4 M-5	S-3
--	------------------------	----------------------------	--	-------------------	---	-------------------	-----

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-0103_W01	2,0	
	3,0	Student w stopniu podstawowym definiuje i charakteryzuje pojęcia 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 w stopniu podstawowym interpretuje sygnały niewerbalne i werbalne mowy zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem oceny stanu emocjonalnego zwierząt
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-0103_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym ma 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. Pisula W., Psychologia zachowań eksploracyjnych zwierząt., Gdańskie Wyd. Psychol., 2003
2. Kaleta T., Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki., SGGW Warszawa, 2003
3. Sadowski B., Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt., PWN, 2007

Literatura uzupełniająca

1. Kaleta T., Fiszdon K., Wybrane zagadnienia z genetyki i zachowania się psów, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1999
2. Kutch A., Zaklinaczka koni., Galaktyka, 2008

Literatura uzupełniająca

3. Miller R., Sekrety końskiego umysłu., Galaktyka, 2004

4. Monty Roberts, Człowiek który słucha koni., Galaktyka, 2002

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_S_12/13_ZOK_O10.4		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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.					2
T-A-2	Film - „Balet siwych ogierów - szkolenie koni w Hiszpańskiej Szkole Jazdy a naturalne metody szkolenia koni.					1
T-A-3	Rola „języka ciała” w okazywaniu i odbieraniu emocji u koni. Wykorzystanie „języka ciała” w szkoleniu metodami naturalnymi.					1
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.					3
T-W-1	Psychologiczna charakterystyka konia. Cechy wrodzone umożliwiające przetrwanie, charakterystyka zmysłów, popędów i instynktów.					3
T-W-2	Modyfikujący wpływ szkolenia na zdolności adaptacyjne koni. Sposób postrzegania rzeczywistości przez konie, umiejętności spostrzegania i reagowania.					2
T-W-3	Odczucia i wrażenia. Świadomość i emocje. Emocjonalna reaktywność koni, charakterystyka emocji.					2
T-W-4	Proces uczenia się koni. Uczenie się poprzez warunkowanie klasyczne i sprawcze. Rola pamięci i inteligencji w treningu koni.					1

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Studiowanie tematyki ćwiczeń- praca własna z literaturą i przygotowanie do zaliczenia materiału					18
A-A-3	zaliczenie pisemne					2
A-A-4	udział w konsultacjach					3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-W-2	Studiowanie tematyki wykładów - praca własna z literaturą					16
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
A-W-4	udział w konsultacjach					3

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	wykład z zastosowaniem technik multimedialnych					
M-2	film					



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 prelekcja, odczyt

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F aprobata
S-2 F kolokwium cząstkowe
S-3 F 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-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 S-3
--	------------------------	--------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-------------------

Umiejętności

ZO_1A_??_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-3
---	-----------	--------	--------	-----	----------------	----------------	-------------------	-----

Kompetencje społeczne

ZO_1A_??_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-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	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_??_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_??_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, Zbrosławice, 1984
3. Skorupski K., Psychologia treningu konia, PWRiL, Warszawa, 2006
4. Tellington - Jones. L, Prawdziwa więź z koniem. system TTouch, Galaktyka, Łódź, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Savoie J., Wszechstronne szkolenie konia, Galaktyka, Łódź, 2005
2. Roberts M., Człowiek, który słucha koni, Media Rodzina, Poznań, 1998
3. Roberts M., Ode mnie dla was, PDM, Warszawa, 2004
4. Rashid M., Z myślą o koniu, Galaktyka, Łódź, 2005
5. Kutsch A., Zaklinaczka koni, Galaktyka, Łódź, 2008

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_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	13	2,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	1,5	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chuda-Mickiewicz Bożena (Bozena.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					1
T-L-2	Sekcja pszczoły					1
T-L-3	Różnice w budowie morfologicznej trzech postaci w rodzinie pszczelej					1
T-L-4	Rozwój osobniczy pszczół					1
T-L-5	Budowa gniazda pszczół					1
T-L-6	Porozumiewanie się pszczół					1
T-L-7	Budowa i systemy uli					1
T-L-8	Główny przegląd wiosenny rodzin w pasiece					2
T-L-9	Choroby pszczół - nosemoza, warroza; ponieranie prób z rodzin do badań, diagnostyka					2
T-L-10	Wprawianie węży. Prace w pasiece; przesiedlanie rodzin, poszerzanie gniazd.					1
T-L-11	Wychów trutni, wychów matek w sztucznych miseczkach					1
T-W-1	Stanowisko systematyczne z charakterystyką podgatunków pszczoły miodnej użytkowanych w kraju					1
T-W-2	Budowa morfologiczna i anatomiczna pszczoły					1
T-W-3	Biologia rodziny pszczelej - polimorfizm					1
T-W-4	Życie rodziny pszczelej na przestrzeni roku					1
T-W-5	Prace pasieczne w sezonie					2
T-W-6	Przegląd najważniejszych chorób pszczół					2
T-W-7	Wychów matek i trutni					1
T-W-8	Naturalne i sztuczne unasienianie matek pszczelich					2
T-W-9	Pszczoły zapylacze roślin. Zakładanie pasieki					1
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					13
A-L-2	studiowanie literatury					22



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	26
A-L-4	konsultacje	12
A-L-5	zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	12
A-W-2	studiowanie literatury	10
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia	17
A-W-4	zaliczenie wykładów	1
A-W-5	Konsultacje	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)

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 użytkowane w kraju i 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-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-9	M-1 M-3 M-4 M-5
--	-----------	--------	--	------------	-------------------------	----------------	--------------------------

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C8_U01 ma umiejętność wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin pszczelich w sezonie,	ZO_1A_U17	P6S_UW	P6S_UW	C-2	T-L-8	T-W-5	M-4
ZO_1A_ZOK-S-C8_U02 umie pobierać próby pszczół i czerwiu z rodzin do badań i wykonać badanie w kierunku nosemozy i warrozy,	ZO_1A_U09	P6S_UW		C-3	T-L-9	T-W-6	M-4 M-5

Kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C8_K01 nabiera umiejętności pracy w zespole	ZO_1A_K01	P6S_KO P6S_KR		C-2	T-L-8	T-L-9	M-3 M-4
--	-----------	------------------	--	-----	-------	-------	------------

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

Wiedza

ZO_1A_ZOK-S-C8_W01	2,0	nie zna: podgatunków pszczół użytkowanych w kraju, funkcjonowania rodziny pszczoły na przestrzeni roku, biologii rodziny, znaczenia pszczoły jako zapylacza roślin entomofilnych
	3,0	zna w stopniu dostatecznym: podgatunki pszczół użytkowane w kraju, funkcjonowanie rodziny na przestrzeni roku, znaczenie pszczoły jako zapylacza roślin entomofilnych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności

ZO_1A_ZOK-S-C8_U01	2,0	nie ma umiejętności wykonywania przeglądów i prowadzenia rodzin w sezonie
	3,0	ma w stopniu dostatecznym umiejętność prowadzenia rodziny w sezonie i wykonywania przeglądów
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
ZO_1A_ZOK-S-C8_U02	2,0	nie umie pobierać prób pszczół i czerwiu do badań w kierunku nosemozy i warrozy
	3,0	umie w stopniu dostatecznym pobierać próby pszczół i czerwiu w kierunku nosemozy i warrozy
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



Inne kompetencje społeczne

ZO_1A_ZOK-S-C8_K01	2,0	
	3,0	
	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


<i>Kierunek studiów</i>	Zootechnika					
<i>Forma studiów</i>	niestacjonarna	<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>	Socjalizacja zwierząt					
<i>Kod</i>	ZO_1A_N1_ZOP_O12.1					
<i>Specjalność</i>	Pielęgniarstwo zwierząt					
<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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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>	wiedza ogólna dotycząca różnych gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących					
<i>Cele modułu/przedmiotu</i>						
<i>C-1</i>	poznanie znaczenia socjalizacji zwierząt w ich koegzystencji z człowiekiem					
<i>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>T-A-1</i>	Sposoby komunikowania się zwierząt gospodarskich i towarzyszących, komunikacja werbalna i niewerbalna. Znaczenie znajomości sygnałów komunikacyjnych zwierząt w ich socjalizacji w postępowaniu z nimi.					2
<i>T-A-2</i>	Zachowania komunikacyjne psów: sygnały afiliacyjne i agonistyczne, szczególne znaczenie znajomości sygnałów w aspekcie koegzystencji tego gatunku z człowiekiem. Specyfika zachowań komunikacyjnych innych gatunków zwierząt.					2
<i>T-A-3</i>	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.					1
<i>T-A-4</i>	Szczególne znaczenie właściwej socjalizacji szczeniąt. Nauka samokontroli, komunikacji, zasad życia w sferze, rola odłączenia. Znaczenie sygnału zatrzymania w życiu szczenięcia. „Złota 12-tka” w socjalizacji szczeniąt. Założenia i sposób realizacji programu.					2
<i>T-W-1</i>	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.					2
<i>T-W-2</i>	Imprinting i wczesna stymulacja neurologiczna - założenia, sposoby zastosowania i wpływ na utrzymanie i użytkowanie zwierząt. Socjalizacja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa. Fazy socjalizacji, okres wrażliwy.					2
<i>T-W-3</i>	Wybrane zaburzenia zachowania zwierząt towarzyszących wynikające z braku socjalizacji: zachowania agresywne, syndrom nadwrażliwości-nadaktywności, syndrom prywacji sensorycznej, depresja wczesnego odłączenia, lęk separacyjny.					2
<i>T-W-4</i>	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.					2
<i>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</i>						<i>Liczba godzin</i>
<i>A-A-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					7
<i>A-A-2</i>	praca własna studenta ze wskazaną literaturą i przygotowanie do zaliczenia					20
<i>A-A-3</i>	udział w konsultacjach					2
<i>A-A-4</i>	zaliczenie pisemne					1
<i>A-W-1</i>	uczestnictwo w zajęciach					8
<i>A-W-2</i>	praca własna studenta z literaturą i przygotowanie do zaliczenia					19
<i>A-W-3</i>	udział w konsultacjach					2



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
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_ZP-N1-0121_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-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 S-2

Umiejętności								
ZO_1A_ZP-N1-0121_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	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
ZO_1A_ZP-N1-0121_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-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_ZP-N1-0121_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_ZP-N1-0121_U01	2,0	
	3,0	student 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-N1-0121_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
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. Dehasse J., Agresja u psów, Galaktyka, 2006

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_ZOP_08.1					
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	5	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	5	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.					1
T-A-2	Niekorzystne oddziaływania fotosensybilizatorów, fitoestrogenów, goitrogenów - wrażliwość gatunkowa zwierząt, objawy zatruc.					2
T-A-3	Czynniki warunkujące wytwarzanie mikotoksyn oraz oddziaływanie na zwierzęta. Mikotoksyny jako broń biologiczna. Podsumowanie wykładów i ćwiczeń.					2
T-W-1	Toksykologia i jej znaczenie. Zadania toksykologii w ochronie zdrowia i ochronie środowiska. podstawowe pojęcia, rodzaje zatruc i zapobieganie.					1
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).					2
T-W-3	Pestycydy i szkodliwość oddziaływania na zwierzęta (źródła zatruc, mechanizm działania toksycznego).					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	Udział studenta w ćwiczeniach.					5
A-A-2	Przygotowanie studenta do przeprowadzenia ćwiczeń					8
A-A-3	Konsultacje					1
A-A-4	Pisemne zaliczenie ćwiczeń					1
A-W-1	Udział studenta w wykładach					5
A-W-2	Studiowanie zadanego piśmiennictwa					4
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					4
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_ZP-N1-08.1_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_ZP-N1-08.1_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_ZP-N1-08.1_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_ZP-N1-08.1_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_ZP-N1-08.1_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_ZP-N1-08.1_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. Szwed. 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	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_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	15	2,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	10	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 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 i roślinożernych zwierząt futerkowych					3
T-L-2	Ocena jakości okrywy włosowej zwierząt futerkowych					2
T-L-3	Zadania praktyczne z użytkowania rozrodczego zwierząt futerkowych					2
T-L-4	Budowa przewodu pokarmowego zwierząt futerkowych i zapotrzebowanie pokarmowe mięsożernych i roślinożernych zwierząt futerkowych					3
T-L-5	Układanie dawek pokarmowych dla lisów i nerek					2
T-L-6	Zaliczenie pisemne wykładów i ćwiczeń					1
T-L-7	Użytkowanie mięsne roślinożernych zwierząt futerkowych					2
T-W-1	Genetyczne uwarunkowanie zmienności barwy nerek 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 zwierząt futerkowych.					2
T-W-5	Lokalizacja i wyposażenie ferm zwierząt futerkowych.					2
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach					30
A-L-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					15
A-L-3	Uczestnictwo w konsultacjach					7
A-L-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów i ćwiczeń					8
A-W-1	Uczestnictwo studenta w wykładach					20
A-W-2	Samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					5
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

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	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_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 C-3	T-L-1 T-L-6	T-W-3 T-W-5	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-3 T-L-6 T-W-1	T-W-2 T-W-4	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-4	T-L-5	M-1 M-2 M-3 M-4 M-7	S-1 S-3
ZO_1A_ZOK-S-C12_U02 Student potrafi szacować użyteczność rozrodczą zwierząt	ZO_1A_U17 ZO_1A_U19	P6S_UO P6S_UW	P6S_UW	C-1 C-2	T-L-3	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 dobrostań 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-L-6	T-W-5	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-3 T-L-5	T-L-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-7	S-3
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-6	T-W-5	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 biologię trzech gatunków i podać ich pochodzenie
	4,0	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać biologię czterech gatunków i zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe
	4,5	Student zna wszystkie gatunki zwierząt futerkowych, potrafi opisać pięć i zna ich pochodzenie oraz właściwości futerkowe
	5,0	Student zna i opisuje biologię wszystkich gatunków zwierząt futerkowych, zna ich pochodzenie i właściwości futerkowe



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOK-S-C12_W02	2,0	Student nie zna mechanizmu rozrodu zwierząt futerkowych
	3,0	Student zna i opisuje mechanizm rozrodu dwóch gatunków zwierząt futerkowych (jedno zwierzę mięsożerne i jedno roślinożerne)
	3,5	Student zna i opisuje rozród trzech gatunków zwierząt futerkowych
	4,0	Student zna i opisuje rozród czterech gatunków zwierząt futerkowych
	4,5	Student zna rozród pięciu gatunków zwierząt futerkowych
	5,0	Student zna mechanizm rozrodu wszystkich gatunków zwierząt futerkowych
<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOK-S-C12_U01	2,0	Student nie umie ułożyć żadnej dawki pokarmowej dla zwierząt futerkowych
	3,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla królików
	3,5	Student umie ułożyć dawkę pokarmową dla nerek w różnych okresach fizjologicznych
	4,0	Student umie ułożyć dawkę pokarmową 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 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 królików, nerek i szynszyli oraz ułożyć plan kopulacji dla nerek
	5,0	Student umie oszacować użytkowość rozrodczą wszystkich gatunków zwierząt futerkowych oraz wykonać plan kopulacji dla nerek i lisów
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
	3,5	Student umie ocenić czy na fermie istnieje odpowiedni dobrostan, oraz wprowadzić odpowiednie do jego utrzymania zmiany
	4,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, analizuje dobrostan i umie wprowadzić odpowiednie zmiany w celu jego optymalizacji
	4,5	Student w prawidłowy sposób ocenia i analizuje panujące na fermie warunki, ocenia odpowiednio dobrostan
	5,0	Student umie ocenić warunki panujące na fermie, potrafi też wprowadzić zmiany w celu utrzymania dobrostanu dla zwierząt
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
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	
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Kuźniewicz J., Filistowicz A., Chów i hodowla zwierząt futerkowych, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław, 1999		
2. Gliński Z., Kostro K., Podstawy hodowli lisów i nerek, PWRiL, Warszawa, 2002		
3. 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		
4. Barabasz B., Szynszyle. Hodowla i użytkowanie, PWRiL, Warszawa, 2001		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Towarowa produkcja mięsna., PWRiL, Warszawa, 2003		
2. Barabasz B., Bieniek J., Króliki. Rekсы – 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



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	8	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).					1
T-A-2	Zatrucia pierwiastkami i związkami chemicznymi skażającymi środowisko zwierząt (metale ciężkie, azotyny i azotany, nitrozoaminy, pestycydy fosforoorganiczne i chloroorganiczne).					1
T-A-3	Naturalne środki lecznicze stosowane w chorobach koni (działanie, stosowanie i dawkowanie).					1
T-A-4	Programy profilaktyczne stosowane w chowie i hodowli koni. Dezynfekcja stajni i preparaty dezynfekcyjne.					1
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).					1
T-W-2	Choroby wątroby i trzustki (zapalenie trzustki, gruczolakorak trzustki, pęknięcie wątroby, zapalenie wątroby).					1
T-W-3	Choroby przemiany materii (zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej, mięśniochwat, ochwat, tężyczka mleczna klaczy, kolka).					1
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).					1
T-W-6	Choroby wywoływane przez czynniki fizyczne i chemiczne.					1
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).					1
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 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_ZP-N1-O144_W01 Student zna objawy wybranych jednostek chorobowych	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_ZP-N1-O144_U01 Student umie zidentyfikować wybrane jednostki chorobowe	ZO_1A_U01	P6S_UO 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	S-1

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-N1-O144_K01 Potrafi wykorzystywać informacje z literatury oraz dostępnych baz danych	ZO_1A_K06	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-W-1 T-W-7 T-W-2	M-2	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
ZO_1A_ZP-N1-O144_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_ZP-N1-0144_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 zleconej pracy.
	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 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-N1-0144_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. 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	niestacjonarna	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_N1_ZOP_O8.6		
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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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.					4
T-A-2	Stosowane zabiegi pielęgnacyjne przy przygotowaniu zwierząt do wystaw, pokazów oraz sprzedaży					3
T-W-1	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt gospodarskich					3
T-W-2	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt domowych					2
T-W-3	Zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt amatorskich					3

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					7
A-A-2	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń					9
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia					9
A-A-4	Konsultacje					3
A-A-5	Praktyczne zaliczenie ćwiczeń					2
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					8
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					10
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-N1-O8.6_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-N1-O8.6_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-N1-O8.6_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-N1-O8.6_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-N1-O8.6_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-N1-O8.6_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. Stachurska Anna, Silimanowicz Piotr, Kolstrung Ryszard, Pielęgnacja i Podkuwanie Kopyt Koni, PWRIL Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne,, 2004

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	8	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					2
T-A-2	Urazy, wypadki komunikacyjne, skaleczenia i złamania. Wypadki w terenie: - porażenie prądem - podtopienie - udar cieplny - hipotermia, odmrożenie					3
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					2
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					8
A-W-2	studiowanie literatury					10
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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------

<i>Wiedza</i>							
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_W01 student zna sprzęt oraz zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach u zwierząt	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

<i>Umiejętności</i>							
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_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

<i>Kompetencje społeczne</i>							
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_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
-------	-------	-----------------

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_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	

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_ZOP-N1-8.5_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	

<i>Literatura podstawowa</i>	
1. JAMES A. ORSINI, THOMAS J. DIVERS, POSTĘPOWANIE I LECZENIE W NAGŁYCH PRZYPADKACH CHOROÓB KONI, Galaktyka, 2012	



Kierunek studiów	Zootechnika					
Forma studiów	niestacjonarna	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_N1_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	5	0,5	0,41	zaliczenie
wykłady	W	6	5	0,5	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	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)					1
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)					2
T-L-4	Zabiegi rehabilitacyjne związane z ze schorzeniami geriatryczno-ortopedycznymi wykonywane przez właścicieli (kąpiele, gimnastyka, lampy)					1
T-W-1	Zabiegi rehabilitacyjne po zabiegach operacyjnych					1
T-W-2	Zabiegi rehabilitacyjne związane ze schorzeniami geriatryczno-ortopedycznymi					1
T-W-3	Dieta stosowana u zwierząt domowych przy schorzeniach					1
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	P	sprawdzian pisemny				



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-N1-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-3 T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
Umiejętności							
ZO_1A_ZOP-N1-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-3 T-L-2 T-L-4	M-1 M-2 M-3	S-1
Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZOP-N1-D6_K01 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etyki w zakresie rehabilitacji zwierząt.	ZO_1A_K02	P6S_KK P6S_KR		C-1	T-L-2 T-W-1 T-L-4 T-W-2	M-2 M-3	S-1
Efekt	Ocena	Kryterium oceny					
Wiedza							
ZO_1A_ZOP-N1-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-N1-D6_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-N1-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	niestacjonarna	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_N1_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	8	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	Zastosowanie ziół w żywieniu i profilaktyce zdrowia różnych gatunków zwierząt gospodarskich;	2
T-A-2	Fitoncyny i antyseptyki jako alternatywa dla antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków	2
T-A-3	Kwasy organiczne i nieorganiczne jako alternatywa antybiotykowych stymulatorów wzrostu i kokcydiostatyków.	1
T-A-4	Olejki eteryczne, dodatki zapachowe i smakowe wpływające na poprawę użyteczności zwierząt gospodarskich	2
T-W-1	Historia i znaczenie zastosowania ziół dla zwierząt gospodarskich. Rodzaje surowców zielarskich i zasady ich zbioru	1
T-W-2	Postacie leków i dodatków ziołowych stosownych w zootechnice i weterynarii oraz sposoby ich przyrządzania	2
T-W-3	Stosowanie i dawkowanie dodatków ziołowych dla zwierząt	1
T-W-4	Zastosowanie dodatków ziołowych dla młodych zwierząt rosnących i przeznaczonych do rozrodu	2
T-W-5	Zastosowanie dodatków ziołowych dla zwierząt przeznaczonych na tucź	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności

		Liczba godzin
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych	7
A-A-2	Przygotowanie prezentacji z wybranych zagadnień	10
A-A-3	Czytanie wskazanej literatury i przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów i ćwiczeń	8
A-A-4	Konsultacje	3
A-A-5	Omówienie prezentacji i zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	8
A-W-2	Czytanie wskazanej literatury	5
A-W-3	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	6
A-W-4	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
A-W-5	Konsultacje	4



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-6	Plsemne zaliczenie	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_ZP-N1-09.2_W01 Student zna możliwości zastosowania ziół w żywieniu zwierząt w celu uzyskiwania wysokiej produktywności zwierząt gospodarskich i zachowania zdrowia zwierząt	ZO_1A_W15	P6S_WG		C-1 C-2	T-A-1 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności							
ZO_1A_ZP-N1-09.2_U01 Student umie dobierać i rozpoznawać dodatki ziołowe mające zastosowanie w profilaktyce i produkcji zwierzęcej dla różnych grup wiekowych i kierunku użytkowego zwierząt gospodarskich	ZO_1A_U09 ZO_1A_U10	P6S_UO P6S_UU P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-A-1 T-W-2 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2

Kompetencje społeczne							
ZO_1A_ZP-N1-09.2_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-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	M-2	S-1

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

Wiedza		
ZO_1A_ZP-N1-09.2_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_ZP-N1-09.2_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		
ZO_1A_ZP-N1-09.2_K01	2,0	Student nie jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	3,0	Student jest w niewielkim zakresie otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	3,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt
	4,0	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności zwierząt i rozumie celowość podejmowanych działań
	4,5	Student jest otwarty na poznawanie i wdrażanie technologii i technik wywierających wpływ na poprawę użyteczności 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 użyteczności 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	



Literatura podstawowa

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. Mrozkiewicz P., M. red. naczelny, „Herba Polonica”-kwartalnik,, IWNiRZ, Poznań, 2011

2. Pawełek T. red. nacz., Panacea - Leki ziołowe Kwartalnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, www.panacea.pl, Gdańsk, 2011

Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

WBiHZ



Kierunek studiów	Zootechnika		
Forma studiów	niestacjonarna	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_N_12/13_ZOK_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	7	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,59	zaliczenie
laboratoria	L	4	20	4,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	4	12	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. Wyliczenie zawartości BAW w paszy. Charakterystyka pasz na podstawie uzyskanych wyników	4
T-L-2	Obliczanie bilansu materii i energii	3
T-W-1	Składniki pokarmowe i ich znaczenie dla organizmu zwierząt. Trawienie, wchłanianie i wykorzystanie składników pokarmowych	4
T-W-2	Czynniki wpływające na strawność składników pokarmowych paszy. Bilans przemiany materii i energii w organizmie zwierząt	4
T-W-3	Systemy i mierniki wartościowania pasz	2
T-L-1	Określanie zapotrzebowania dla krów mlecznych i opasów w systemie DLG. Bilansowanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie DLG.	3
T-L-2	Ustalanie potrzeb pokarmowych krów mlecznych i dawek pokarmowych w systemie INRA. Bilansowanie dawek pokarmowych w systemie INRA.	3
T-L-3	Układanie dawek pokarmowych dla krów mlecznych w systemie INRA i wg DLG	7
T-L-4	Określenie zapotrzebowania pokarmowego oraz zasady bilansowania dawek pokarmowych dla trzody chlewnej	3
T-L-5	Podstawowe zasady ustalania potrzeb pokarmowych i układanie dawek dla zwierząt towarzyszących	4
T-W-1	Charakterystyka pasz objętościowych soczystych, metody ich konserwacji i ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-2	Charakterystyka pasz treściwych zbożowych, nasion roślin bobowatych i oleistych oraz ich przydatność w żywieniu poszczególnych gatunków zwierząt.	2
T-W-3	Charakterystyka i wykorzystanie pasz pochodzenia zwierzęcego, produktów ubocznych przemysłu olejarskiego, browarniczego i fermentacyjnego.	2
T-W-4	Mieszanki przemysłowe, koncentraty białkowe, mieszanki mineralne, mineralno-witaminowe, dodatki paszowe.	2
T-W-5	Podstawy żywienia przeżuwaczy. Analiza dawek pokarmowych w różnych okresach fizjologicznych krów.	2
T-W-6	Wymagania pokarmowe dla świń, zasady ustalania potrzeb i dawek pokarmowych dla tuczników.	2



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach	7
A-L-2	Przygotowanie do przeprowadzenia ćwiczeń	10
A-L-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	8
A-L-4	Konsultacje	3
A-L-5	Pisemne zaliczenie ćwiczeń	2
A-W-1	Udział studenta w wykładach	10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	7
A-W-4	Konsultacje	4
A-W-5	Egzamin z wykładów	1
A-L-1	Uczestnictwo studenta w ćwiczeniach	20
A-L-2	Uczestnictwo w konsultacjach	15
A-L-3	Samodzielne studiowanie tematyki ćwiczeń	25
A-L-4	Przygotowanie się do zaliczenia dawki DLG i INRA	30
A-L-5	Przygotowanie do zaliczenia dawek	22
A-L-6	Zaliczenie dawek DLG, INRA i w systemie komputerowym	8
A-W-1	Udział studenta w wykładach	12
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	21
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia	20
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_null_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	M-1 M-2	S-1 S-3
---	-----------	--------	--	-----	-------------------------	----------------	------------	------------

Umiejętności

ZO_1A_null_U01 Student szacuje wartość pokarmową pasz, normuje i opracowuje dawki pokarmowe dla zwierząt mono- i poligastycznych.	ZO_1A_U16	P6S_UW	P6S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-5	M-3 M-4	S-2 S-3
--	-----------	--------	--------	-----	----------------	----------------	------------	------------

Kompetencje społeczne

ZO_1A_null_K01 Student wykazuje aktywność w pracach w grupie, 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-5	M-3 M-4	S-2 S-3
---	-----------	------------------	--	-----	----------------	----------------	------------	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		



Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt

<i>Wiedza</i>		
ZO_1A_null_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.

<i>Umiejętności</i>		
ZO_1A_null_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 poligastycznych oraz oszacować wartość pokarmową pasz
	3,5	student potrafi ułożyć w 60% dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastycznych według obowiązujących systemów
	4,0	student potrafi ułożyć w 80% dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastycznych według obowiązujących systemów
	4,5	student potrafi ułożyć całkowitą dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastycznych według obowiązujących systemów
	5,0	student potrafi ułożyć całkowitą dawkę pokarmową dla zwierząt mono- i poligastycznych według obowiązujących systemów oraz zanalizować otrzymane wyniki

<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
ZO_1A_null_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. 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
2. Zarudzki R., Traczykowski A., Mroczko L., DLG - tabele wartości pokarmowej pasz i norm żywienia przeżuwaczy, PP-H VIT-TRA, Kusowo, 2000
3. pod red. J. Strzetelskiego, Zalecenia żywieniowe dla przeżuwaczy i tabele wartości pokarmowej pasz, IZ PIB, Kraków, 2014
4. pod red. E. Greli i J. Skomiąta, Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń, PAN Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt, Jabłonnak/Warszawy, 2014
5. Kamiński J. i in., Ćwiczenia z żywienia i paszoznawstwa, AR, Kraków, 1991, Skrypt dla studentów Wydziału Zootechnicznego i Rolniczego
6. praca zbiorowa, Normy żywienia bydła, owiec i kóz. Wartość pokarmowa pasz dla przeżuwaczy. INRA, Instytut Zootechniki, Kraków, 2001

Literatura uzupełniająca

1. pod red. M. Dymnickiej i J.L. Sokoła, Podstawy żywienia zwierząt, SGGW, Warszawa, 2001