



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Szkolenie - Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>							
Kod	OG_2A_S_01							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Ekologii, Ochrony i Kształtowania 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	1	5	0,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Gamrat Renata (Renata.Gamrat@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Dusza-Zwolińska Elżbieta (Elzbieta.Dusza@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	podstawowa znajomość zasad i praw dotyczących bezpieczeństwa							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Szybkie reagowanie w sytuacji kryzysowej							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Podstawowe obowiązki studentów w zakresie bhp.					1		
T-W-2	Rodzaje zagrożeń występujących w trakcie zajęć dydaktycznych. Podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach i pracowniach.					1		
T-W-3	Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej w nagłych wypadkach.					1		
T-W-4	Podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej.					2		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	wykład multimedialny							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	F	aktywność na zajęciach						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								
OG_2A_01_W01 Student posiada ogólną wiedzę w zakresie organizacji systemu ochrony zdrowia pracowników oraz zna narzędzia metodyczne dla potrzeb analizy i oceny narażeń zawodowych.		OG_2A_W05	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1	M-1	S-1
<b>Umiejętności</b>								
OG_2A_01_U01 Student potrafi identyfikować zagrożenia charakterystyczne dla danego środowiska pracy i przebywania ludzi oraz ocenić ryzyko zawodowe.		OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-2	M-1	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>								
OG_2A_01_K01 Student ma świadomość współdziałania elementów systemu człowiek - maszyna - środowisko oraz potrzeby interdyscyplinarnego podejścia do problematyki zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.		OG_2A_K05	P7S_KO		C-1	T-W-3 T-W-4	M-1	S-1



Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_01_W01	2,0	Student nie posiada ogólnej wiedzy w zakresie organizacji systemu ochrony zdrowia pracowników oraz zna narzędzia metodyczne dla potrzeb analizy i oceny narażeń zawodowych.
	3,0	Student posiada ogólną wiedzę w zakresie organizacji systemu ochrony zdrowia pracowników oraz zna narzędzia metodyczne dla potrzeb analizy i oceny narażeń zawodowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_01_U01	2,0	Student nie potrafi identyfikować zagrożeń charakterystycznych dla danego środowiska pracy i przebywania ludzi oraz ocenić ryzyko zawodowe.
	3,0	Student potrafi identyfikować zagrożenia charakterystyczne dla danego środowiska pracy i przebywania ludzi oraz ocenić ryzyko zawodowe.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_01_K01	2,0	Student nie ma świadomości współdziałania elementów systemu człowiek - maszyna - środowisko oraz potrzeby interdyscyplinarnego podejścia do problematyki zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.
	3,0	Student ma świadomość współdziałania elementów systemu człowiek - maszyna - środowisko oraz potrzeby interdyscyplinarnego podejścia do problematyki zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Literatura podstawowa</b>		
1. Bielec J., Rola ergonomii w procesach modernizacyjnych przedsiębiorstw., eszyty Naukowe, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk., 2012, 0, 0		
2. Chojnicki J., Jarosiewicz G., Bezpieczeństwo pracy., Wydawn. Książka., Warszawa, 2015, wyd. 4, 0		
<b>Literatura uzupełniająca</b>		
1. Biela A., Humanizacja środowiska pracy, Wydawn. „Doktorzy honoris causa” 4, 73-82., Lublin, 2010, 0, 0		
2. Biela A., Psychologiczne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie., Instytut Medycyny Wsi, 13-21. ., Lublin, 2012, 0, 0		



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Podstawy informacji naukowej</b>							
Kod	OG_2A_S_02							
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	2	2	0,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Skrodzka Justyna (Justyna.Skrodzka@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Jankowska Elżbieta (Elzbieta.Jankowska@zut.edu.pl), Skrodzka Justyna (Justyna.Skrodzka@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Znajomość obsługi komputera i sieci WWW							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
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.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>System informacyjno-biblioteczny ZUT</li> <li>Źródła informacji naukowej: <ul style="list-style-type: none"> <li>bazy bibliograficzno-abstraktowe</li> <li>serwisy pełnotekstowe książek i czasopism – polskie i zagraniczne, dziedzinowe, multidyscyplinarne</li> <li>informacja patentowa</li> </ul> </li> <li>Dostęp do baz licencyjnych spoza sieci ZUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>hasła i kody dostępu</li> <li>VPN – wirtualna sieć prywatna</li> </ul> </li> <li>Wypożyczenia międzybiblioteczne</li> <li>Zasoby bibliotek Szczecina i regionu (RoKaBiSz – rozproszony katalog bibliotek Szczecina, ZBC – Zachodniopomorska Biblioteka Cyfrowa)</li> <li>Bibliografia załącznikowa, przypisy bibliograficzne</li> <li>Programy do tworzenia bibliografii załącznikowych</li> <li>Praktyczne wyszukiwanie informacji w bazach</li> <li>Plagiat, prawo autorskie (podstawy)</li> </ol>					2		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	Uczestnictwo w wykładzie					2		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykład informacyjny							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
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
<b>Wiedza</b>								



OG_2A_02_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.	OG_2A_W08	P7S_WK	P7S_WK	C-1	T-W-1	M-1	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------	-----	-----

**Umiejętności**

OG_2A_02_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.	OG_2A_U01 OG_2A_U05	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-1	M-1	S-1
---	------------------------	--------	--------	-----	-------	-----	-----

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_02_K01 Potrafi poruszać się w środowisku informacyjnym naukowych baz danych. Rozwija umiejętność komunikacji naukowej. Jest świadom aspektów etycznych pracy naukowej - zna podstawy prawa autorskiego.	OG_2A_K01	P7S_KK		C-1	T-W-1	M-1	S-1
--	-----------	--------	--	-----	-------	-----	-----

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

**Wiedza**

OG_2A_02_W01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

**Umiejętności**

OG_2A_02_U01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_02_K01	2,0	Nie dotyczy
	3,0	Nie dotyczy
	3,5	Nie dotyczy
	4,0	Nie dotyczy
	4,5	Nie dotyczy
	5,0	Nie dotyczy

**Literatura podstawowa**

- 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>

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Ergonomia, bezpieczeństwo i higiena pracy</b>					
Kod	OG_2A_S_A01					
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	1	5	1,0	0,33	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,67	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Stawicki Tomasz (Tomasz.Stawicki@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Ogólna wiedza w zakresie bhp oraz wpływu materialnych parametrów środowiska pracy i przebywania na stan psychofizyczny ludzi.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Kształtowanie umiejętności analizy krytycznej warunków pracy z uwzględnieniem kryteriów ergonomicznych.					
C-2	Przygotowanie do praktycznego zastosowania wybranych metod oceny uciążliwości wynikających z obciążeń psychofizycznych pracą.					
C-3	Ugruntowanie wiedzy z zakresu wybranych przepisów prawa pracy i bhp.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Szacowanie wydatku energetycznego na pracę oraz zastosowanie wybranych metod wyznaczania uciążliwości pracy fizycznej.					3
T-A-2	Wykorzystanie zestawu danych antropometrycznych do projektowania wybranych parametrów stanowiska pracy.					2
T-W-1	Wprowadzenie do przedmiotu z uwzględnieniem ewolucji ergonomii oraz jej aktualnej roli w ochronie pracy.					2
T-W-2	Identyfikacja, analiza i ocena ergonomicznych czynników ryzyka zawodowego.					2
T-W-3	Antropometria w procesie humanizacji pracy oraz w kształtowaniu warunków materialnego środowiska przebywania człowieka.					4
T-W-4	Fizjologia pracy.					2
T-W-5	Psychologia inżynierska i techniczna.					2
T-W-6	Omówienie wybranych, aktualnie obowiązujących aktów normatywnych i wykonawczych z zakresu bezpieczeństwa i ochrony pracy.					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Udział w zajęciach.					5
A-A-2	Konsultacje					5
A-A-3	Projekt oceny uciążliwości pracy fizycznej dla wybranego stanowiska pracy.					20
A-W-1	Udział w zajęciach wykładowych.					15
A-W-2	Studiowanie wskazanych pozycji bibliograficznych.					6
A-W-3	Konsultacje					2
A-W-4	Przygotowanie się do zaliczenia zajęć wykładowych.					7
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny.					
M-2	Wykład konwersatoryjny.					





### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 Ćwiczenia przedmiotowe.

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

S-1 P Ocena uciążliwości pracy fizycznej.

S-2 P Sprawdzian pisemny z zakresu treści wykładowych.

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

### Wiedza

OG\_2A\_A01\_W01

Student rozumie złożoność oddziaływań elementów socjosystemów technicznych oraz zna podstawowe cechy funkcjonalno-użytkowe, które decydują o ergonomii pracy i bezpieczeństwie użytkownika narzędzi, maszyn i urządzeń.

OG\_2A\_W05

P7S\_WG

P7S\_WG

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-1  
S-2

### Umiejętności

OG\_2A\_A01\_U01

Student potrafi dokonać analizy krytycznej rozwiązań organizacyjnych i technicznych, dokonując ich oceny w aspekcie humanizacji procesu pracy oraz potrafi zastosować proste narzędzia metodyczne w celu oszacowania obciążeń psychofizycznych pracownika.

OG\_2A\_U03

P7S\_UW

P7S\_UW

C-1  
C-2

T-A-1 T-W-3  
T-A-2 T-W-4  
T-W-2 T-W-5

M-1  
M-2  
M-3

S-1

### Kompetencje społeczne

OG\_2A\_A01\_K01

Student ma świadomość zagrożeń bezpieczeństwa ludzi i środowiska wynikających z narażenia na materialne czynniki środowiska pracy i przebywania oraz stanowiących konsekwencję działalności inżynierskiej.

OG\_2A\_K03  
OG\_2A\_K04

P7S\_KK  
P7S\_KO  
P7S\_KR

C-1  
C-2  
C-3

T-W-1 T-W-3  
T-W-2 T-W-5

M-1  
M-2  
M-3

S-1  
S-2

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

### Wiedza

OG\_2A\_A01\_W01

2,0	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zakresu przedmiotu.
3,0	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą ergonomii i zasad bhp przy wykonywaniu określonej pracy.
3,5	Student ma ogólną orientację w zakresie wymagań ergonomicznych dotyczących środowiska pracy oraz systemu ochrony pracy w Polsce. Potrafi wskazać na możliwe działania organizacyjne i techniczne zmierzające do poprawy komfortu i bezpieczeństwa pracy.
4,0	Student ma dobrą orientację w zakresie wymagań ergonomicznych dotyczących środowiska pracy oraz systemu ochrony pracy w Polsce. Potrafi wskazać na możliwe działania organizacyjne i techniczne zmierzające do poprawy komfortu i bezpieczeństwa pracy.
4,5	Student w dobrym stopniu opanował wiedzę z zakresu wymagań ergonomicznych dotyczących środowiska pracy oraz systemu ochrony pracy w Polsce. Rozumie potrzebę i potrafi wskazać na działania organizacyjne i techniczne zmierzające do poprawy komfortu i bezpieczeństwa pracy.
5,0	Student w bardzo dobrym stopniu opanował wiedzę z zakresu wymagań ergonomicznych dotyczących środowiska pracy oraz systemu ochrony pracy w Polsce. Rozumie potrzebę i potrafi wskazać na działania organizacyjne i techniczne zmierzające do poprawy komfortu i bezpieczeństwa pracy.

### Umiejętności

OG\_2A\_A01\_U01

2,0	Student nie potrafi wykorzystać informacji przekazywanych na zajęciach w celu wykonania pracy zaliczeniowej.
3,0	Student dokonuje opracowania pisemnego dotyczącego oceny uciążliwości pracy fizycznej dla wybranego stanowiska pracy, przy wydatnej pomocy nauczyciela.
3,5	Student samodzielnie wykonuje pracę zaliczeniową zgodnie z zaleceniami metodycznymi przekazanymi przez nauczyciela.
4,0	Student samodzielnie wykonuje pracę zaliczeniową zgodnie z zaleceniami metodycznymi przekazanymi przez nauczyciela, przedstawiając na zaliczenie pracę stanowiącą rozwinięcie przykładu obliczeniowego realizowanego w ramach zajęć audytoryjnych.
4,5	Student samodzielnie wykonuje pracę zaliczeniową zgodnie z zaleceniami metodycznymi, wykazując się wnikliwą analizą obciążeń fizycznych jakim podlega pracownik zatrudniony na danym stanowisku pracy.
5,0	Student samodzielnie wykonuje pracę zaliczeniową zgodnie z zaleceniami metodycznymi, wykazując się wnikliwą analizą obciążeń fizycznych jakim podlega pracownik zatrudniony na danym stanowisku pracy, dokonuje właściwej interpretacji uzyskanych wyników i potrafi na ich podstawie wyciągnąć trafne wnioski.

### Inne kompetencje społeczne

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_A01_K01	2,0	Student wykazuje brak zainteresowania problematyką przedmiotu, neguje korzyści społeczne i zawodowe jakie są możliwe do uzyskania dzięki zastosowaniu w praktyce podstaw naukowych ergonomii i bhp.
	3,0	Student wykazuje zainteresowanie problematyką przedmiotu, jest świadomy korzyści wynikających z przestrzegania zasad ergonomii i bhp .
	3,5	Student jest zainteresowany problematyką przedmiotu, atywnie uczestniczy w zajęciach, jest świadomy korzyści wynikających z przestrzegania zasad ergonomii i bhp oraz stosowania ich w praktyce zawodowej.
	4,0	Student jest zainteresowany problematyką przedmiotu, atywnie uczestniczy w zajęciach, wyraża poglądy i wykonuje powierzone prace ze zrozumieniem problematyki przedmiotu, ma świadomość korzyści wynikających z przestrzegania zasad ergonomii i bhp oraz stosowania ich w praktyce.
	4,5	Student jest zainteresowany problematyką przedmiotu, atywnie uczestniczy w zajęciach, wyraża poglądy i wykonuje powierzone prace ze zrozumieniem problematyki przedmiotu, ma świadomość korzyści wynikających z przestrzegania zasad ergonomii i bhp oraz jest gotów zastosować zdobytą wiedzę we własnej praktyce zawodowej.
	5,0	Student jest zainteresowany problematyką przedmiotu, atywnie uczestniczy w zajęciach, wyraża poglądy i wykonuje powierzone prace ze zrozumieniem problematyki przedmiotu, ma świadomość korzyści wynikających z przestrzegania zasad ergonomii i bhp, jest gotów zastosować zdobytą wiedzę we własnej praktyce zawodowej, ma świadomość potrzeby dotyczącej podejmowania starań kreowania bezpiecznych i higienicznych standardów pracy.

*Literatura podstawowa*

1. Górka E., Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty., OWPW, Warszawa, 2011, 2
2. Jabłoński J., Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2006
3. Marcinkowski J., Horst W.M., Aktualne problemy bezpieczeństwa pracy i ergonomii. Edukacja i badania., Monografia Instytutu Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2007
4. Horst W., Ergonomia z elementami bezpieczeństwa pracy., Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004
5. Górka E., Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Poznań, 2004
6. Wieczorek Z., BHP w biurze i urzędzie. Ergonomia w pracy biurowej., Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, Warszawa, 2011, I
7. Kowal E., Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002, I

*Literatura uzupełniająca*

1. Atest, Ochrona Pracy, Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych, miesięcznik
2. [www.ciop.pl](http://www.ciop.pl), polecana strona internetowa
3. [www.ergonomia-polska.com](http://www.ergonomia-polska.com), polecana strona internetowa



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Ochrona własności intelektualnej</b>							
Kod	OG_2A_S_A02							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii							
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Stawicki Tomasz (Tomasz.Stawicki@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele								
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Ogólna wiedza z zakresu ochrony dóbr niematerialnych stanowiących przejaw działalności twórczej, artystycznej i wynalazczej.							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Poszerzenie i ugruntowanie wiedzy z zakresu prawa własności intelektualnej.							
C-2	Przygotowanie do świadomego i zgodnego z przepisami prawa korzystania z dóbr niematerialnych stanowiących przejaw działalności twórczej.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie zagadnień z zakresu użytku prywatnego i publicznego regulowanych reżimem prawa autorskiego oraz przedstawienie źródeł informacji niezbędnych do wykonania opracowania na zaliczenie przedmiotu.					2		
T-W-2	Omówienie aktualnie obowiązujących przepisów i postulowanych zmian w zakresie ochrony własności intelektualnej (w szczególności implementacje prawa autorskiego do eksploatacji utworów w obszarze Internetu).					4		
T-W-3	Analiza strategii ochrony własności intelektualnej w kontekście zalet i wad: ochrona prawnoautorska, ochrona własności przemysłowej, know-how.					4		
T-W-4	Kapitał intelektualny jako narzędzie rozwoju i budowy przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Analiza wybranych zagadnień z zakresu ochrony konkurencji i konsumenta.					5		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					15		
A-W-2	Opracowanie pracy zaliczeniowej z wykorzystaniem źródeł informacji publikowanych na różnych licencjach.					14		
A-W-3	Konsultacje.					1		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykład informacyjny.							
M-2	Pogadanka.							
M-3	Dyskusja dydaktyczna.							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	Przygotowanie pracy zaliczeniowej na wybrany temat (prezentacja, sprawozdanie).						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								





OG_2A_A02_W01 Student zna różnice w zakresie ochrony prawnoautorskiej i ochrony przedmiotów własności przemysłowej oraz rozumie potrzebę zarządzania zasobami własności intelektualnej.	OG_2A_W08	P7S_WK	P7S_WK	C-1 C-2	T-W-2 T-W-3	T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	--------	--------	------------	----------------	-------	-------------------	-----

### Umiejętności

OG_2A_A02_U01 Student potrafi zastosować osiągnięcia inwentyki w zakresie kreowania innowacyjnych rozwiązań zadań problemowych.	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-1	T-W-2	M-3	S-1
--	------------------------	--------	--------	-----	-------	-------	-----	-----

### Kompetencje społeczne

OG_2A_A02_K01 Student ma świadomość potrzeby ochrony dorobku intelektualnego twórców oraz ochrony dóbr niematerialnych przedsiębiorców.	OG_2A_K03 OG_2A_K07	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-2 M-3	S-1
--	------------------------	------------------	--	------------	----------------	----------------	------------	-----

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

### Wiedza

OG_2A_A02_W01	2,0	Student nie ma podstawowej wiedzy z zakresu ochrony własności intelektualnej.
	3,0	Student dostrzega główne różnice między ochroną prawnoautorską, a ochroną przedmiotów własności przemysłowej, wie jakie są korzyści wynikające z prawnej ochrony przedmiotów własności intelektualnej.
	3,5	Student dostrzega główne różnice między ochroną prawnoautorską, a ochroną przedmiotów własności przemysłowej, wie jakie są korzyści wynikające z prawnej ochrony przedmiotów własności intelektualnej i jakie należy spełnić wymagania by uzyskać prawa ochronne.
	4,0	Student wskazuje na różnice między ochroną prawnoautorską i ochroną przedmiotów własności przemysłowej, wie jakie są korzyści wynikające z prawnej ochrony przedmiotów własności intelektualnej, jakie należy spełnić wymagania by uzyskać prawa ochronne oraz jakie są zalety i wady poszczególnych sposobów ochrony dorobku intelektualnego.
	4,5	Student jest biegły w ocenie różnic między ochroną prawnoautorską i ochroną przedmiotów własności przemysłowej, wie jakie są korzyści wynikające z prawnej ochrony przedmiotów własności intelektualnej, jakie należy spełnić wymagania by uzyskać prawa ochronne oraz jakie są zalety i wady poszczególnych sposobów ochrony dorobku intelektualnego, orientuje się w procedurach ubiegania się o prawa ochronne.
	5,0	Student jest biegły w ocenie różnic między ochroną prawnoautorską i ochroną przedmiotów własności przemysłowej, wie jakie są korzyści wynikające z prawnej ochrony przedmiotów własności intelektualnej, jakie należy spełnić wymagania by uzyskać prawa ochronne oraz jakie są zalety i wady poszczególnych sposobów ochrony dorobku intelektualnego, orientuje się w procedurach ubiegania się o prawa ochronne.

### Umiejętności

OG_2A_A02_U01	2,0	Student nie potrafi przygotować autorskiego opracowania na wybrany przez siebie temat, w oparciu o treści zastosowane w ramach prawa cytatu.
	3,0	Student potrafi wykonać syntetyczne opracowanie wybranego tematu z poszanowaniem prawa autorskiego, korzystając z prawa cytatu.
	3,5	Student przygotował pracę zaliczeniową z poszanowaniem dorobku intelektualnego innych twórców, z wykorzystaniem treści dostępnych na wybranej przez siebie licencji, której znajomością się legitymuje.
	4,0	Student przygotował pracę zaliczeniową z poszanowaniem dorobku intelektualnego innych twórców, z wykorzystaniem treści dostępnych na różnych licencjach.
	4,5	Student przygotował pracę zaliczeniową z poszanowaniem dorobku intelektualnego innych twórców, z wykorzystaniem treści dostępnych na różnych licencjach, co do których wykazał się ich dobrą znajomością.
	5,0	Student przygotował pracę zaliczeniową na podstawie treści z różnych źródeł informacji i różnie licencjonowanych. Potrafił zinterpretować w jakim zakresie może wykorzystać wykonane przez siebie opracowanie, ze wskazaniem na komercyjny i niekomercyjny jego użytek.

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_A02_K01	2,0	Student nie dostrzega zasadności ochrony dorobku intelektualnego.
	3,0	Student dostrzega zasadności ochrony dorobku intelektualnego chronionego prawem autorskim i na zasadach praw wyłącznych.
	3,5	Student ma świadomość możliwości zgodnego z obowiązującym prawem wykorzystania dorobku intelektualnego różnych twórców.
	4,0	Student jest świadomy celu i korzyści wynikających z praw ochronnych, rozumie ich znaczenie dla relacji społecznych i gospodarczych.
	4,5	Student jest świadomy celu i korzyści wynikających z praw ochronnych, rozumie ich znaczenie dla relacji społecznych i gospodarczych, dostrzega możliwości zgodnej z przepisami prawa eksploatacji utworów i przedmiotów praw wyłącznych.
	5,0	Student jest świadomy celu i korzyści wynikających z praw ochronnych, rozumie ich znaczenie dla relacji społecznych i gospodarczych, dostrzega możliwości zgodnej z przepisami prawa eksploatacji utworów i przedmiotów praw wyłącznych, ma doświadczenia własne w zakresie korzystania z monopolu autorskiego (np. publikacje) oraz monopolu z praw do przedmiotów własności przemysłowej.

### Literatura podstawowa

1. Kotaraba W., Ochrona wiedzy w Polsce., ORGMASZ, Warszawa, 2005
2. Vall du M., Prawo patentowe., Wolters Kluwer, Warszawa, 2008
3. Szmigrocki J., Merski J., Ochrona własności intelektualnej. Podstawowe akty prawa krajowego i międzynarodowego., DRUKTUR, Warszawa, 2007
4. Żakowska-Henzler H., Wynalazek biotechnologiczny przedmiot patentu., SCHOLAR, Warszawa, 2006
5. Załucki M., Prawo własności intelektualnej. Repetytorium., DIFIN, Warszawa, 2008

### Literatura uzupełniająca

1. Nowińska E., Promińska U., du Vall M., Prawo własności przemysłowej., Arche S.C., Warszawa, 2010, V
2. www.uprp.pl, internet
3. www.not.org.pl, internet
4. www.cen.eu, internet





WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi				
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	<b>Język angielski</b>						
Kod	OG_2A_S_A03-A						
Specjalność							
Jednostka prowadząca	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych						
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0				
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski				
Blok obieralny	4	Grupa obieralna	1				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
lektorat	LK	2	30	3,0	1,00	egzamin	
Nauczyciel odpowiedzialny	Obstawski Andrzej (Andrzej.Obstawski@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele	Kamińska Grażyna (Grazyna.Kaminska@zut.edu.pl), Karelus Dorota (Dorota.Karelus@zut.edu.pl)						
<b>Wymagania wstępne</b>							
W-1	Znajomość języka na poziomie B2 potwierdzona egzaminem uczelnianym bądź certyfikatem językowym na wymaganym poziomie.						
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>							
C-1	Rozwijanie kompetencji komunikacyjnych i językowych w zakresie języka specjalistycznego.						
C-2	Umiejętność samodzielnej pracy studenta z tekstami związanymi z kierunkiem kształcenia.						
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>	
T-LK-1	Budowa roślin i ich rozmnażanie. (The parts of a plant ,plant propagation) Techniki i strategie czytania tekstów fachowych. Struktura tekstu fachowego. (Strategies and techniques of reading professional texts. Professional text structure)					4	
T-LK-2	Nawożenie i mulczowanie. (Fertilizing and mulching) Budowa zdań w tekstach fachowych. Strona bierna i formy pokrewne. (Sentece structure in professional texts. Passive and related forms).					2	
T-LK-3	Walka z chwastami i chorobami roślin. (The control of weeds and plant diseases.) Zdania złożone, spójniki i łączniki międzyzdaniowe. (Complex sentences, conjunctions and conjunctive adverbs.)					2	
T-LK-4	Artykuł: Problem ginących pszczół. (Articles: Drugged bees go missing )					2	
T-LK-5	Rośliny żyjące w zgodzie i wspomagająca rola ziół. (Companion Planting and herbs) Zdania względne (Relative sentences)					2	
T-LK-6	Sprzęt ogrodniczy. ( Equipment for Horticultural Production)					2	
T-LK-7	Uprawy szklarniowe. ( Greenhouses) Związki frazeologiczne w publikacjach naukowych (Collocations and idioms in scientific papers)					2	
T-LK-8	Drzewa, żywopłoty i trawniki. ( Trees,hedges, lawns)					4	
T-LK-9	Ogrody kwiatowe. Ogrody wodne. ( Water and flower gardens)					4	
T-LK-10	Uprawa drzew i krzewów owocowych. ( Fruit farming)  Prezentacja i ewaluacja w formie pytań, dyskusji i uzasadniania swojego stanowiska. Rozważanie zalet i wad przedstawionego rozwiązania. (Presentation and evaluation of one's viewpoint conducted in the form of questions and discussion. Speculation on the advantages and disadvantages of the demonstrated solution.)					2	
T-LK-11	Uprawa warzyw. ( Vegetable farming)					2	
T-LK-12	Wystawa kwiatowa- Chelsea Flower Show. ( Chelsea Flower Show, on-line materials)					2	
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>	
A-LK-1	Zajęcia praktyczne.					30	
A-LK-2	Przygotowanie się do zajęć.					45	
A-LK-3	Udział w konsultacjach.					5	
A-LK-4	Przygotowanie się do egzaminu.					10	



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	zajęcia praktyczne
M-2	praca w grupach
M-3	prezentacja
M-4	dyskusja
M-5	praca z tekstem
M-6	słuchanie ze zrozumieniem

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

S-1	F	prezentacja (F)
S-2	P	egzamin pisemny (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

OG_2A_A03-A_W01 posiada wiedzę na temat struktur językowych stosowanych w tekstach specjalistycznych oraz wykazuje znajomość wybranego słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów				C-1	T-LK-1 T-LK-2 T-LK-3 T-LK-4 T-LK-5 T-LK-6	T-LK-7 T-LK-8 T-LK-9 T-LK-10 T-LK-11	M-1 M-2 M-3 M-5	S-1 S-2
--	--	--	--	-----	--	--	--------------------------	------------

### Umiejętności

OG_2A_A03-A_U01 potrafi wypowiadać się na tematy techniczne, związane ze swoją specjalnością	OG_2A_U08	P7S_UK		C-1	T-LK-1 T-LK-2 T-LK-3 T-LK-4 T-LK-5 T-LK-6	T-LK-7 T-LK-8 T-LK-9 T-LK-10 T-LK-11	M-1 M-2 M-3 M-4 M-6	S-1 S-2
OG_2A_A03-A_U02 posiada umiejętność rozumienia tekstów i użycia podstawowego słownictwa specjalistycznego ze swojej dziedziny	OG_2A_U08	P7S_UK		C-2	T-LK-1 T-LK-2 T-LK-3 T-LK-4 T-LK-5 T-LK-6	T-LK-7 T-LK-8 T-LK-9 T-LK-10 T-LK-11	M-1 M-5	S-2

### Kompetencje społeczne

OG_2A_A03-A_K01 ma świadomość potrzeby dokończania i samodoskonalenia w zakresie rozwijania kompetencji językowych	OG_2A_K01	P7S_KK		C-2	T-LK-1 T-LK-2 T-LK-3 T-LK-4 T-LK-5 T-LK-6	T-LK-7 T-LK-8 T-LK-9 T-LK-10 T-LK-11	M-1 M-3	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	-----	--	--	------------	------------

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

### Wiedza

OG_2A_A03-A_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę na temat struktur językowych stosowanych w tekstach specjalistycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

### Umiejętności

OG_2A_A03-A_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi formułować krótkie wypowiedzi na tematy techniczne.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_A03-A_U02	2,0	
	3,0	Student rozumie co najmniej 60 % czytanych tekstów specjalistycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_A03-A_K01	2,0	
	3,0	Student dostrzega świadomość potrzeby dokształcania i samodoskonalenia w zakresie rozwijania kompetencji językowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. Alan Mountford, English in Agriculture., Oxford University Press, 1977, Seria: English in Focus.
2. Drugged bees go missing, The Journal of Experimental Biology
3. Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production, Science vol. 336 .20 April 2012, 2012, vol. 336 .20
4. Elżbieta Kloc, English for Students of Horticulture autor, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2009, ISBN 978-83-60633-28-1 (czytelnia główna ZUT)

*Literatura uzupełniająca*

1. Holden Rocert and Liversedge Jamie, Construction for Landscape Architecture, Laurence King Publishing, London, 2011, Portfolio skills: Lanscape Architecture
2. Environmental Protection Magazine (online), 2011, www.eponline.com
3. 2011, www. gardenvisit.com
4. Landscape Architecture Magazine, 2011, www.worldlandscapearchitect.com
5. Archives of Environmental Protection, 2011, www.ipis.zabrze.pl
6. Agroturism to cultivate new direct sales, The Medowlark Helard, 2012, vol. 3, issue 8
7. Biuso Emily, Down on the Farm with Your Sleeves Rolled up, New York Times, 2007, Nov.23,2007, Retrived 2009.07.04
8. Diaci Jurij, Kerr Gary and O'hara Kevin, Twenty First Century Forestry: integrating ecologically based uneven-aged silviculture with increased demands on forests, Forestry, 2011, Vol. 84, Issue 5, p. 463-465, www.forestry.oxfordjournals.org
9. Słownik Agro-Bio-Techniczny, Polskie Towarzystwo Nauk Agrotechnicznych, Lublin, 1992
10. Czekierda Krzysztof, Słownik Ochrony Środowiska i Ochrony Przyrody, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, 1996, polsko-angielski (1996) i angielsko-polski (1995)
11. Lane Sarah, Instant Academic Skills, Cambridge University Press, 2011
12. XYZ, Chelsea Flower Show, Materiały z Internetu



Kierunek studiów	Ogrodnictwo						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi				
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	<b>Język niemiecki</b>						
Kod	OG_2A_S_A03-N						
Specjalność							
Jednostka prowadząca	Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych						
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0				
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski				
Blok obieralny	4	Grupa obieralna	2				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
lektorat	LK	2	30	3,0	1,00	egzamin	
Nauczyciel odpowiedzialny	Maziarz Anna (Anna.Maziarz@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele	Głębocka Katarzyna (Katarzyna.Glebocka@zut.edu.pl), Kamińska Grażyna (Grazyna.Kaminska@zut.edu.pl), Karelus Dorota (Dorota.Karelus@zut.edu.pl)						
<b>Wymagania wstępne</b>							
W-1	Znajomość języka na poziomie B2 potwierdzona egzaminem uczelnianym bądź certyfikatem językowym na wymaganym poziomie.						
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>							
C-1	Rozwijanie kompetencji komunikacyjnych i językowych w zakresie języka specjalistycznego.						
C-2	Umiejętność samodzielnej pracy studenta z tekstami związanymi z kierunkiem kształcenia.						
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>	
T-LK-1	Uprawa winorośli (Weinbau) Typy czytania-strategie czytania tekstów fachowych (Lesestile und Lesestrategien)					6	
T-LK-2	Uprawa i nawożenie gleby (Bodenbearbeitung) Strona bierna, formy zastępcze strony biernej (Passiv, alternative Formen zum Passiv)					5	
T-LK-3	Uprawa roślin rolniczych (Nutzpflanzenanbau) Zdania względne, przydawka rozszerzona (Relativsätze, erweitertes Attribut)					4	
T-LK-4	Ochrona roślin (Pflanzenschutz) Spójniki i ich specyficzne użycie w tekstach fachowych (Konjunktionen, spezifische Anwendungen)					5	
T-LK-5	Ochrona środowiska (Umweltschutz)					4	
T-LK-6	Rośliny ogrodnicze (Gartenpflanzen)  Prezentacja plus ewaluacja w formie pytań, dyskusji i uzasadnienia swojego stanowiska. Rozważanie zalet i wad przedstawionych rozwiązań. (Präsentation und ihre Evaluation in Form von Fragen, einer Diskussion und Standpunktbeurteilung. Erwägung der Vor- und Nachteile in vorgelegten Lösungen.)					3	
T-LK-7	Rośliny ozdobne (Zierpflanzen) Wyrażenia rzeczownikowo-czasownikowe (Funktionsverbgefüge)					3	
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>	
A-LK-1	Zajęcia praktyczne.					30	
A-LK-2	Przygotowanie się do zajęć.					45	
A-LK-3	Udział w konsultacjach.					5	
A-LK-4	Przygotowanie się do egzaminu.					10	
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>							
M-1	zajęcia praktyczne						
M-2	praca w grupach						
M-3	prezentacja						
M-4	dyskusja						
M-5	praca z tekstem						



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-6 słuchanie ze zrozumieniem

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

S-1 F prezentacja (F)

S-2 P egzamin pisemny (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
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_A03-N_W01 posiada wiedzę na temat struktur językowych stosowanych w tekstach specjalistycznych oraz wykazuje znajomość wybranego słownictwa specjalistycznego zgodnego z kierunkiem studiów				C-1	T-LK-1 T-LK-5 T-LK-2 T-LK-6 T-LK-3 T-LK-7 T-LK-4	M-1 M-2 M-3 M-5	S-1 S-2
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_A03-N_U01 potrafi wypowiadać się na tematy techniczne, związane ze swoją specjalnością	OG_2A_U08	P7S_UK		C-1	T-LK-1 T-LK-5 T-LK-2 T-LK-6 T-LK-3 T-LK-7 T-LK-4	M-1 M-2 M-3 M-4 M-6	S-1 S-2
OG_2A_A03-N_U02 posiada umiejętność rozumienia tekstów i użycia podstawowego słownictwa specjalistycznego ze swojej dziedziny	OG_2A_U08	P7S_UK		C-2	T-LK-1 T-LK-5 T-LK-2 T-LK-6 T-LK-3 T-LK-7 T-LK-4	M-1 M-5	S-2
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_A03-N_K01 ma świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia w zakresie rozwijania kompetencji językowych	OG_2A_K01	P7S_KK		C-2	T-LK-1 T-LK-5 T-LK-2 T-LK-6 T-LK-3 T-LK-7 T-LK-4	M-1 M-3	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_A03-N_W01	2,0	
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę na temat struktur językowych stosowanych w tekstach specjalistycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_A03-N_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi formułować krótkie wypowiedzi na tematy techniczne.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_A03-N_U02	2,0	
	3,0	Student rozumie co najmniej 60 % czytanych tekstów specjalistycznych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_A03-N_K01	2,0	
	3,0	Student dostrzega świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia w zakresie rozwijania kompetencji językowych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

### Literatura podstawowa

1. D.Levy-Hillerich, Kommunikation in der Landwirtschaft, Cornelsen Verlag, Berlin, 2005

2. E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Hueber, Ismaning, 1999

3. Harry Garms, Lebendige Welt, Biologie, Georg Westermann Verlag, 1974

*Literatura uzupełniająca*

1. Maria U.Droeman, Maria J.Wefens, Umweltwoerterbuch, Wiedza Powszechna, Warszawa, 2004

2. Bildwoerterbuch, Wiedza Powszechna, Warszawa, 1998

3. 2007, czasopisma niemieckojęzyczne FOCUS, Forum Deutschland

4. [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)





WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo										
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi								
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier										
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych										
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)										
Profil	ogólnoakademicki										
Moduł											
Przedmiot	<b>Etyka zawodowa</b>										
Kod	OG_2A_S_A04-E										
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	2								
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie					
wykłady	W	3	15	1,0	1,00	zaliczenie					
Nauczyciel odpowiedzialny	Dydycz Bożena (Bożena.Dydycz@zut.edu.pl)										
Inni nauczyciele	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)										
Wymagania wstępne											
W-1	Podstawowa wiedza filozoficzna										
Cele modułu/przedmiotu											
C-1	Umiejętność rozpoznawania płaszczyzn konfliktów moralnych związanych z szeroko rozumianą działalnością biznesową i gospodarczą.										
C-2	Refleksja własna w kontekście gotowości do wyborów moralnych w ramach pełnienia ról społecznych związanych z wykonywanym zawodem.										
Treści programowe z podziałem na formy zajęć										Liczba godzin	
T-W-1	Etyka jako dyscyplina wiedzy. Wybrane koncepcje etyczne od starożytności po współczesność.									3	
T-W-2	Koncepcje rozwoju moralnego jednostki. Koncepcje odpowiedzialności.									2	
T-W-3	Szczegółowość problematyki etyki zawodowej w stosunku do etyki w ogóle. Problem kodeksów etycznych różnych zawodów - zalety i wady kodeksowego rozstrzygnięcia problemów etycznych.									2	
T-W-4	Przejawianie się podstawowych wartości w życiu gospodarczym - odpowiedzialność społeczna i jednostkowa.									2	
T-W-5	Relacje odpowiedzialności na poziomie firmy - perspektywa pracownicza, perspektywa menedżerska.									2	
T-W-6	Etyczne wymiary funkcjonowania firmy - otoczenie społeczne firmy; zasady pozytywnej konkurencji; etyka reklamy, kodeksy etyczne firm.									2	
T-W-7	Zasady etycznego negocjowania. Problem socjotechnicznych manipulacji w sferze wartości moralnych.									2	
Obciążenie pracą studenta - formy aktywności										Liczba godzin	
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach									15	
A-W-2	konsultacje									2	
A-W-3	przygotowanie i napisanie eseju									13	
Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne											
M-1	wykład informacyjny										
M-2	wykład problemowy										
M-3	wykład konwersatoryjny										
Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)											
S-1	F	Aktywność merytoryczna (znajomość literatury) 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									
OG_2A_A04-E_W01 Wykazuje znajomość podstawowej terminologii i problematyki etyki zawodowej.	OG_2A_W12	P7S_WG		C-1 C-2	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									
OG_2A_A04-E_U01 Posiada umiejętność interpretowania programów etycznych i kodeksów etycznego postępowania w kontekście działalności zawodowej.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	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	
Kompetencje społeczne									
OG_2A_A04-E_K01 posiada kompetencję identyfikacji dylematów etycznych i ich odpowiedzialnego rozwiązywania w sferze osobistej i zawodowej	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	T-W-5 T-W-6 T-W-7	M-2 M-3	S-2	

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

Wiedza		
OG_2A_A04-E_W01	2,0	nie wykazuje znajomości podstawowych pojęć i terminologii z zakresu etyki zawodowej.
	3,0	prezentuje wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i terminologii właściwych dla etyki zawodowej.
	3,5	wiedza o typowych problemach etyki zawodowej wyrażana jest w podstawowym stopniu ścisłości.
	4,0	swobodne lokowanie problemów z zakresu etyki zawodowej wśród innych problemów związanych z pełnieniem ról zawodowych.
	4,5	znajomość reprezentatywnych teorii traktujących o podstawowych problemach etycznych ze szczególnym uwzględnieniem zawodowej.
	5,0	samodzielne i krytyczne operowanie wiedzą z zakresu etyki zawodowej w oparciu o reprezentatywne teorie.

Umiejętności		
OG_2A_A04-E_U01	2,0	brak umiejętności rozpoznania programów etycznych i kodeksów etycznych.
	3,0	umiejętność wyłonienia z programów i kodeksów firm zagadnień ściśle etycznych.
	3,5	interpretuje problematykę biznesu w kontekście rozwiązań etycznych.
	4,0	umiejętność określenia standardów etycznych dla swojego zawodu i stanowiska w szerszym kontekście biznesu.
	4,5	umiejętność wyłonienia konfliktu etycznego w postawach jednostek i działalności firm oraz interpretacja konfliktu w oparciu o znane teorie.
	5,0	posiada umiejętność interpretacji dowolnego konfliktu moralnego w biznesie, potrafi wskazać ewentualne rozwiązania w oparciu o standardy z zakresu etyki biznesu.

Inne kompetencje społeczne		
OG_2A_A04-E_K01	2,0	nie stwierdza się przełożenia wiedzy i umiejętności na jakiegokolwiek kompetencje.
	3,0	indywidualnie standardy etyczne mają znaczenie w relacjach interpersonalnych.
	3,5	gotowość do rozwiązywania dylematów etycznych w oparciu o wiedzę i umiejętności własne.
	4,0	znajduje zastosowania dla standardów z zakresu etyki biznesu w relacjach międzyludzkich w działalności biznesowej.
	4,5	rozpoznaje dylematy etyczne własnej aktywności w kontekście zawodu i wszelkiej aktywności biznesowej operując bazową wiedzą teoretyczną.
	5,0	jest kompetentny we wskazywaniu odpowiedzialnych rozwiązań konfliktu moralnego w biznesie w odniesieniu do dowolnego przypadku.

Literatura podstawowa
1. Dietl J. Gasparski W., Etyka biznesu, PWN, Warszawa, 2002
2. Chrysidis G.D., Kaler J.H., Wprowadzenie do etyki biznesu, PWN, Warszawa, 1999
3. Sternberg E., Czysty biznes, etyka biznesu w działaniu, PWN, Warszawa, 1998

Literatura uzupełniająca
1. Zwoliński A., Etyka bogacenia, Wydawnictwo WAM, Kraków, 2002
2. Blanchard K., Peale N.V., Etyka biznesu, Studio Emka, 2008
3. Porter M.E., Prahalad C.K., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, Wydawnictwo Helion, 2007



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi				
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	<b>Filozofia przyrody</b>						
Kod	OG_2A_S_A04-F						
Specjalność							
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych						
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0				
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski				
Blok obieralny	5	Grupa obieralna	1				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
wykłady	W	2	30	2,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Zienkiewicz Dariusz (Dariusz.Zienkiewicz@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele							
<b>Wymagania wstępne</b>							
W-1	Podstawy filozofii						
W-2	Podstawy fizyki, biologii.						
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>							
C-1	Po ukończeniu kursu student będzie potrafił opisać obraz świata i jego konsekwencje filozoficzne, jakie wyłaniają się w konsekwencji przemian zachodzących w naukach przyrodniczych. Charakteryzować poszczególne stanowiska, dokonywać ich porównania, argumentować – wskazując na wady i zalety poszczególnych stanowisk, dokonywać wyboru między nimi ze względu na przyjęte kryteria.						
C-2	Student uzyska umiejętność rozważania poznanych stanowisk w ramach filozofii przyrody, ich porównania, argumentowania – wskazując na wady i zalety.						
C-3	Student uzyska kompetencje związane z dokonywaniem odpowiedzialnego wyboru między różnymi stanowiskami filozoficznymi oraz ich oceny ze względu na przyjęte kryteria np. etyczne.						
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>					<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Jońska filozofia przyrody. Jak myślenie krytyczne przekształciło starożytny obraz świata?				4		
T-W-2	Arystotelesowska wizja świata a archimedesowskie modele matematyczne przyrody.				2		
T-W-3	Upadek starożytnych nauk przyrodniczych; przyczyny, czas trwania, źródła odrodzenia.				2		
T-W-4	Teoria przyrody św. Tomasza i jej konsekwencje. Od badania świata przyrody do dowodów na istnienie Boga.				2		
T-W-5	Z Kopernikiem i Galileuszem ku nowemu opisowi przyrody.				2		
T-W-6	Świat mechanistyczny – geometryczny mechanizm Kartezjusza. Jawne i ukryte filozoficzne założenia w świecie przyrody Newtona.				4		
T-W-7	Aprioryczne warunki nauk przyrodniczych – świat według I.Kanta.				2		
T-W-8	Teorie względności Einsteina i mechanika kwantowa – zacieranie się granic między naukami przyrodniczymi a filozofią.				3		
T-W-9	Otwarty Wszechświat Poppera.				2		
T-W-10	Filozoficzne konsekwencje nauk biologicznych. Od ewolucjonizmu poprzez samolubny gen do metody in vitro.				4		
T-W-11	Przełom informatyczny. Kognitywistyka i wyłaniający się z niej obraz człowieka i świata. Człowiek jako maszyna Turinga				2		
T-W-12	Kolokwium zaliczeniowe.				1		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>					<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach				30		
A-W-2	Konsultacje				4		
A-W-3	Samodzielne przygotowanie się z wybranej literatury do wykładu konwersatoryjnego.				10		
A-W-4	Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego.				16		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>							



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Wykład informacyjny.
M-2	Wykład problemowy.
M-3	Wykład konwersatoryjny.

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	Ocena aktywności i przygotowania z literatury do wykładu konwersatoryjnego.
S-2	P	Ocena kolokwium zaliczeniowego.

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

Wiedza								
OG_2A_A04-F_W01 posiada podstawową wiedzę z historii nauk przyrodniczych, wpływu tychże nauk na stanowiska filozoficzne i w konsekwencji na rolę nauk przyrodniczych w życiu społecznym współczesnej cywilizacji.	OG_2A_W12	P7S_WG		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Umiejętności								
OG_2A_A04-F_U01 student charakteryzuje, porównuje, argumentuje na rzecz określonych stanowisk poznanych w ramach historii filozofii przyrody. Potrafi samodzielnie wyodrębnić założenia filozoficzne tkwiące u podstaw współczesnych nurtów w filozofii przyrody. Potrafi ocenić wpływ technologii na jakość życia człowieka.	OG_2A_U04 OG_2A_U05	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	T-W-7 T-W-8 T-W-9 T-W-10 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

Kompetencje społeczne								
OG_2A_A04-F_K01 Twórczo rozważa i ocenia poznane stanowiska filozoficzne. Chętnie rozważa i dyskutuje zagadnienia związku nauk przyrodniczych z szerszymi ogólnoludzkimi celami.	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		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 T-W-11	M-1 M-2 M-3	S-1

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

Wiedza		
OG_2A_A04-F_W01	2,0	nie potrafi przedstawić podstawowych relacji między wiedzą filozoficzną a naukami przyrodniczymi.
	3,0	potrafi ułożyć podstawowe łańcuchy pojęciowe występujące między wiedzą filozoficzną a naukami przyrodniczymi.
	3,5	potrafi ułożyć podstawowe łańcuchy pojęciowe występujące między wiedzą filozoficzną a naukami przyrodniczymi; wskazując na występujące w nich zależności.
	4,0	potrafi przedstawić wzajemne relacje między wybranymi teoriami nauk przyrodniczych a koncepcjami filozoficznymi, wskazując na źródła tych zależności, dokonując ich analizy w języku pojęć abstrakcyjnych.
	4,5	potrafi przedstawić wzajemne relacje między wybranymi teoriami nauk przyrodniczych a koncepcjami filozoficznymi, dokonując krytycznej analizy tych zależności; wskazując na szersze reguły nimi rządzące; wpisując te zależności w szersze konteksty społeczne i historyczne.
	5,0	potrafi przedstawić wzajemne relacje między wybranymi teoriami nauk przyrodniczych a koncepcjami filozoficznymi, dokonując krytycznej analizy tych zależności; wskazując na szersze reguły nimi rządzące; wpisując te zależności w szersze konteksty społeczne i historyczne; w sposób samodzielny i twórczy odnajduje zależności między treściami studiowanej dyscypliny a poznanymi koncepcjami filozoficznymi.

Umiejętności		
OG_2A_A04-F_U01	2,0	nie potrafi dokonać podstawowej charakterystyki i porównania typowych sytuacji zależności między koncepcjami filozoficznymi a teoriami przyrodniczymi.
	3,0	potrafi dokonać podstawowej charakterystyki i porównania typowych sytuacji zależności między koncepcjami filozoficznymi a teoriami przyrodniczymi.
	3,5	potrafi rzeczowo argumentować na rzecz wybranych stanowisk poznanych w ramach historii filozofii przyrody.
	4,0	potrafi rzeczowo argumentować na rzecz wybranych stanowisk poznanych w ramach historii filozofii przyrody, dokonując jednocześnie krytycznej analizy zajmowanego stanowiska.
	4,5	potrafi rzeczowo argumentować na rzecz wybranych stanowisk poznanych w ramach historii filozofii przyrody, dokonując jednocześnie krytycznej analizy zajmowanego stanowiska; potrafi samodzielnie wyodrębnić założenia filozoficzne tkwiące u podstaw wybranej teorii nauk przyrodniczych.
	5,0	potrafi rzeczowo argumentować na rzecz wybranych stanowisk poznanych w ramach historii filozofii przyrody, dokonując jednocześnie krytycznej analizy zajmowanego stanowiska; potrafi samodzielnie wyodrębnić założenia filozoficzne tkwiące u podstaw wybranej teorii nauk przyrodniczych; potrafi samodzielnie i twórczo wyprowadzać konsekwencje filozoficzne z podstaw studiowanej dyscypliny naukowej.

Inne kompetencje społeczne



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_A04-F_K01	2,0	nie wykazuje chęci rozważania podejmowanej tematyki.
	3,0	wykazuje podstawowe kompetencje do rozważania i oceniania poznanych stanowisk. Nie zauważa związku i konsekwencji wpływu nauk przyrodniczych na cele ogólnoludzkie.
	3,5	wykazuje podstawowe kompetencje do rozważania i oceniania poznanych stanowisk. Sporadycznie zauważa związki i konsekwencje wpływu nauk przyrodniczych na cele ogólnoludzkie.
	4,0	wykazuje kompetencje do rozważania i oceniania poznanych stanowisk. Zauważa związki i konsekwencje wpływu nauk przyrodniczych na cele ogólnoludzkie. Potrafi ocenić te wpływy korzystając z różnych kryteriów.
	4,5	wykazuje kompetencje do rozważania i oceniania poznanych stanowisk. Zauważa związki i konsekwencje wpływu nauk przyrodniczych na cele ogólnoludzkie. Potrafi samodzielnie zbudować kryteria oceny wpływu relacji nauk przyrodniczych z koncepcjami filozoficznymi na cele ogólnoludzkie.
	5,0	Samodzielnie i twórczo potrafi wykazać swoje kompetencje wskazując różnorodność relacji między studiowaną dyscypliną wiedzy a teoriami filozoficznymi.


*Literatura podstawowa*

1. M.Heller, Filozofia przyrody. Zarys historyczny, Znak, Kraków, 2004
2. R.Penrose, Droga do rzeczywistości. Wyczerpujący przewodnik po prawach rządzących Wszechświatem, Prószyński i S-ka, Warszawa, 2010
3. B.Greene, Piękno wszechświata. Superstruny, ukryte wymiary i poszukiwania teorii ostatecznej, Prószyński i S-ka, Warszawa, 2005

*Literatura uzupełniająca*

1. M.Heller, Filozofia i wszechświat, UNIVERSITAS, 2008
2. R.Dawkins, Bóg urojony, Wydawnictwo CiS, Warszawa, 2007



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Socjologiczne aspekty ochrony środowiska</b>					
Kod	OG_2A_S_A04-SA					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Studium Nauk Humanistycznych i Pedagogicznych					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	5	Grupa obieralna	2			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	2	30	2,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Wiedza ogólna z zakresu wiedzy o społeczeństwie.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
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.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
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.					4
T-W-3	Struktura społeczna i jej wymiary, role społeczne i ich układ. Podstawy nierówności społecznych. Marginalizacja, bezrobocie, pauperyzacja.					5
T-W-4	Grupy społeczne. Rodzina i społeczność jako przedmiot badań socjologii. Dychotomia miasto-wieś. Współczesna wieś i miasto, charakterystyka czynników wzrostu, rozwoju i upadku, więzi społeczne, style życia, uniformizacja i atomizacja.					5
T-W-5	Charakterystyka dynamiki procesów i opis najważniejszych zjawisk społecznych współczesnego świata: modernizacja, globalizacja, migracja, urbanizacja, sekularyzacja, zmiany demograficzne, rozwój mass-medium.					5
T-W-6	Ład społeczny i ład ekonomiczny. Instytucjonalny wymiar funkcjonowania społeczeństwa.					2
T-W-7	Mechanizmy kształtowanie się świadomości ekologicznej.					2
T-W-8	Charakterystyka zjawisk i procesów współczesnego świata (globalizacja, zmiany demograficzne, migracje, urbanizacja, pauperyzacja i rozwarstwienie społeczne) oddziałujących na stan środowiska naturalnego.					3
T-W-9	Instytucjonalny i prawny wymiar ochrony przyrody. Inicjatywy proekologiczne w wymiarze lokalnym i globalnym.					2
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-W-1	Udział w wykładach.					30
A-W-2	Konsultacje					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia z przedmiotu.					5
A-W-4	Przygotowanie prezentacji na wybrany temat.					10
A-W-5	Przygotowanie merytoryczne do wykładów.					7
A-W-6	Przygotowanie do zaliczenia.					6
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						



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

OG_2A_A04-SA_W01 Potrafi opisać i zdefiniować treści programowe z zakresu przedmiotu socjologia.	OG_2A_W12	P7S_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	S-5
---	-----------	--------	--	-------------------	-------------------------	----------------	------------	-----

Umiejętności

OG_2A_A04-SA_U01 Posiada umiejętność rozumienia i analizowania wybranych procesów i zjawisk społecznych.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	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	M-2 M-3	S-1 S-2 S-5
---	-----------	--------	--------	-------------------	---	----------------------------------	------------	-------------------

Kompetencje społeczne

OG_2A_A04-SA_K01 Stosownie do swojego statusu społecznego i zawodowego potrafi odgrywać różne role społeczne.	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		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	M-2 M-3 M-4	S-2 S-4
--	------------------------	----------------------------	--	-------------------	---	----------------------------------	-------------------	------------

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

Wiedza

OG_2A_A04-SA_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

OG_2A_A04-SA_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

**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa***Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_A04-SA_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. Sztompka P., Socjologia, Znak, Kraków, 2002
3. Karwińska A., Odkrywanie socjologii. Podręcznik dla ekonomistów., PWN, Warszawa, 2008
4. Walczak-Duraj D., Socjologia dla ekonomistów, PWE, Warszawa, 2010

*Literatura uzupełniająca*

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





Kierunek studiów	Ogrodnictwo						
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi				
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier						
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)						
Profil	ogólnoakademicki						
Moduł							
Przedmiot	<b>Socjologia przestrzeni</b>						
Kod	OG_2A_S_A04-SP						
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	1				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
wykłady	W	3	15	1,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele	Zychowicz Marzena (Marzena-Zychowicz@zut.edu.pl)						
<b>Wymagania wstępne</b>							
W-1	wiedza ogólna z zakresu wiedzy o społeczeństwie						
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>							
C-1	C-1 znajomość podstawowych zagadnień dotyczących wzajemnych relacji człowiek-przestrzeń						
C-2	C-2 charakterystyka zjawisk i procesów społecznych uwarunkowanych i warunkujących przestrzeń, w których się odbywają.						
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>	
T-W-1	Czas i przestrzeń jako podstawowe wyznaczniki egzystencji ludzkiej					2	
T-W-2	społeczny wymiar przestrzeni					2	
T-W-3	psychologiczne i socjologiczne mechanizmy postrzegania przestrzeni					2	
T-W-4	procesy waloryzacji przestrzeni					2	
T-W-5	czynniki społeczne i cechy przestrzeni modyfikujące jej przyswajanie					2	
T-W-6	Rola ikony i arhetypy w społecznym doświadczeniu przestrzeni					2	
T-W-7	społeczne wytwarzanie przestrzeni i jej symboliczny podbój					2	
T-W-8	usytuowanie, grup i jednostek w przestrzeni. Społeczny, polityczny i geograficzny wymiar dystransu, centrum i peryferii					1	
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>	
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15	
A-W-2	konsultacje					2	
A-W-3	przygotowywanie się do zajęć					5	
A-W-4	przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu					8	
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>							
M-1	wykład informacyjny						
M-2	wykład konwersatoryjny						
M-3	prezentacja multimedialna						
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>							
S-1	F	F- aktywność merytoryczna					
S-2	F	F- konsultacje					
S-3	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
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_A04-SP_W01 ma wiedzę zpowiązaną zachowań jednostek i grup społecznych, w różnych rodzajach przestrzeni. Rozumie proksemiczne uwarunkowania zachowań interpersonalnych człowieka.	OG_2A_W12	P7S_WG		C-1 C-2	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-3
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_A04-SP_U01 Potrafi prawidłowo rozpoznać i dokonać analizy sytuacji interpersonalnych warunkowanych społecznym i przestrzennym kontekstem	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-2 S-3
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_A04-SP_K01 dzięki wiedzy humanistycznej ma kompetencje do właściwego przekształcania przestrzeni odpowiadającej potrzebom jednostek i grup społecznych.	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-W-2 T-W-3 T-W-4 T-W-5	T-W-6 T-W-7 T-W-8	M-2 M-3 S-1

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

<b>Wiedza</b>		
OG_2A_A04-SP_W01	2,0	Nie umie wymienić i wyjaśnić podstawowych uwarunkowań i mechanizmów funkcjonowania człowieka w przestrzeni
	3,0	Posiada podstawową wiedzę z zakresu socjologii przestrzeni.
	3,5	Ma wiedzę dotyczącą indywidualnych i grupowych determinant wpływających na zaangażowanie człowieka i grup społecznych w przestrzeni
	4,0	Potrafi wyjaśnić wzajemne uwarunkowania i dynamikę zachowań ludzkich w przestrzeni
	4,5	Potrafi wyjaśnić rolę kontekstu przestrzennego w przebiegu procesów społecznych
	5,0	Dostrzega i rozumie wzajemne zależności między organizacją społeczną, typem struktur miejskich a przestrzenią, którą zasiedlają

<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_A04-SP_U01	2,0	Nie potrafi wymienić, opisać i wyjaśnić typowych sytuacji interpersonalnych uwarunkowanych kontekstem przestrzennym
	3,0	Umie wskazać podstawowe typy zachowań interpersonalnych nie wykracza jednak poza zdolność do ich fragmentarycznej analizy
	3,5	Dostrzega wielopłaszczyznowe determinanty zachowań interpersonalnych. Potrafi dokonać podstawowej analizy konkretnej sytuacji.
	4,0	Dostrzega wielopłaszczyznowe determinanty zachowań interpersonalnych. Potrafi dokonać podstawowej analizy konkretnej sytuacji interpersonalnej; potrafi wskazać przyczyny błędów i zakłóceń we wzajemnych relacjach.
	4,5	Potrafi dokonać analizy wybranej sytuacji interpersonalnej i wskazać przyczyny ewentualnych trudności w realizacji wywołanych czynnikami przestrzennymi.
	5,0	Potrafi w sposób całościowy, przy uwzględnieniu wszystkich płaszczyzn analizy wyjaśnić dowolną sytuację interpersonalną, wyjaśnić jej dynamikę oraz wskazać konsekwencje przebiegu.

<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_A04-SP_K01	2,0	nie rozumie roli przestrzeni w życiu człowieka i nie potrafi na nią wpływać
	3,0	rozumie wagę i wpływ fizycznego i społecznego otoczenia na zachowania ludzi. Nie umie wdrożyć w życie zasad skutecznego funkcjonowania w przestrzeni.
	3,5	rozumie wagę i wpływ fizycznego i społecznego otoczenia na zachowania ludzi. Orientuje się w elementarnych zasadach organizowania przestrzeni
	4,0	rozumie wagę i wpływ fizycznego i społecznego otoczenia na zachowania ludzi. Potrafi podjąć wybrane działania w celu poprawy funkcjonowania w przestrzeni.
	4,5	rozumie wagę i wpływ fizycznego i społecznego otoczenia na zachowania ludzi. Potrafi podjąć działania w celu poprawy funkcjonowania w przestrzeni.
	5,0	Doskonale definiuje wzajemne relacje człowiek- przestrzeń, na tej podstawie podejmuje decyzje poprawiające jakość relacji społecznych.

<b>Literatura podstawowa</b>		
1. A., Waluś, socjologia przestrzeni, Niezależna Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1990, 1990		
2. B. Jałowiecki, M. Szczepański, miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej, Scholar, Warszawa 2006, 2006		

<b>Literatura uzupełniająca</b>		
1. Z. Pióro, ekologia społeczna- nauka o strukturach i zachowaniach przestrzennych w: Z. Pióro (red.), Przestrzeń i społeczeństwo, Warszawa 1982 Książka i wiedza, Warszawa, 1982		
2. A., Majer, socjologia i przestrzeń miejska, PWN, Warszawa 2010, 2010		



Kierunek studiów	Ogrodnictwo									
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi							
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier									
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych									
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)									
Profil	ogólnoakademicki									
Moduł										
Przedmiot	<b>Zarządzanie i marketing w ogrodnictwie</b>									
Kod	OG_2A_S_A06									
Specjalność										
Jednostka prowadząca	Katedra Ekologii, Ochrony i Kształtowania 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	Kiepas-Kokot Anna (Anna.Kiepas-Kokot@zut.edu.pl)									
Inni nauczyciele										
<b>Wymagania wstępne</b>										
W-1	Podstawowa znajomość praw ekonomii.									
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>										
C-1	Zdobycie teoretycznej wiedzy dotyczącej zasad funkcjonowania gospodarki rynkowej.									
C-2	Zrozumienie prawidłowości rządzących popytem i podażą produktów ogrodniczych.									
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>				
T-W-1	Konkurencyjność i innowacyjność na rynku produkcji ogrodniczej.					2				
T-W-2	Kształtowanie cen produktów ogrodniczych w warunkach zmiennych podaży i popytu.					2				
T-W-3	Podstawy badań marketingowych. Badanie potrzeb klientów.					2				
T-W-4	Reklama i promocja produktów ogrodniczych.					2				
T-W-5	Kanały dystrybucji produktów ogrodniczych.					2				
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>				
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach.					10				
A-W-2	Konsultacje.					10				
A-W-3	Czytanie wskazanej literatury.					5				
A-W-4	Przygotowanie studenta do dyskusji.					5				
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>										
M-1	Metoda podająca: wykład informacyjny z prezentacją multimedialną.									
M-2	Metoda problemowa: wykład problemowy.									
M-3	Metoda aktywizująca: dyskusja dydaktyczna związana z wykładem.									
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>										
S-1	P	Zaliczenie przedmiotu.								
S-2	F	Ocena aktywności na wykładach.								
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>										
		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny		
<b>Wiedza</b>		OG_2A_W09	P7S_WG	P7S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-2	
OG_2A_A06_W01 Wyjaśnienie działania mechanizmu rynkowego. Zna zasady funkcjonowania podmiotów gospodarczych i podstawy ich decyzji ekonomicznych.										



**Umiejętności**

OG_2A_A06_U01 Analizuje zachowania podmiotów gospodarczych. Ocenia zjawiska gospodarcze na podstawie wskaźników.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-W-2	T-W-3	M-3	S-2
---	-----------	--------	--------	-----	-------	-------	-----	-----

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_A06_K01 Angażuje się w proces nauczania. Potrafi działać w grupie.	OG_2A_K05	P7S_KO		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-1 S-2
---	-----------	--------	--	------------	-------------------------	----------------	-------------------	------------

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

**Wiedza**

OG_2A_A06_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 niewiele 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**

OG_2A_A06_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**

OG_2A_A06_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 samoradnie rozpoczyna danego rodzaju działania, kierując się przy tym pozytywną postawą wobec poczynań nauczyciela.



*Literatura podstawowa*

1. Czarny B., Rapacki R., Podstawy ekonomii, PWE, Warszawa, 2002
2. Rekowski M., Wprowadzenie do mikroekonomii, Polsoft - Akademia, Poznań, 2008

*Literatura uzupełniająca*

1. Begg D., Fischer., Dornbusch R., Mikroekonomia, PWE, Warszawa, 2007
2. Begg D., Fischer R., Dornbusch R., Makroekonomia, PWE, Warszawa, 2007



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Prawo gospodarcze</b>							
Kod	OG_2A_S_A07							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin							
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	Milczarski Paweł (Pawel.Milczarski@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele								
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Wiedza z podstaw prawa.							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Poznanie systemu prawa w obszarze działalności gospodarczej.							
C-2	Przygotowanie do samodzielnego korzystania ze zbiorów aktów prawnych.							
C-3	Przekazanie wiedzy w zakresie stosowania rozwiązań prawnych w rowoju produkcji ogrodniczej.							
C-4	Wskazanie ważności aktualizowania wiedzy w obszarze prawa gospodarczego.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Swoboda działalności gospodarczej.					1		
T-W-2	Formy prawne podmiotów gospodarczych.					1		
T-W-3	Obowiązki przedsiębiorców.					1		
T-W-4	Czyny nieuczciwej konkurencji.					1		
T-W-5	Przeciwdziałanie nieuczciwym praktykom rynkowym.					1		
T-W-6	Zakaz konkurencji.					1		
T-W-7	Umowy handlowe.					1		
T-W-8	Prawo upadłościowe.					1		
T-W-9	Prawo naprawcze.					1		
T-W-10	Postępowanie przed sądem polubownym.					1		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach dydaktycznych.					10		
A-W-2	Studiowanie literatury i aktualnych przepisów prawnych.					15		
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu.					5		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykład informacyjny.							
M-2	Dyskusja dydaktyczna panelowa.							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	Zaliczenie pisemne.						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	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>							
OG_2A_A07_W04 Posiada wiedzę w zakresie aspektów prawnych w działalności gospodarczej.	OG_2A_W04	P7S_WK	P7S_WK	C-3	T-W-1	M-1	S-1
OG_2A_A07_W08 Zna i rozumie zagadnienia prawne w produkcji ogrodniczej. w tym ochrona własności przemysłowej, prawa autorskiego.	OG_2A_W08	P7S_WK	P7S_WK	C-3	T-W-2	M-1	S-1
<i>Umiejętności</i>							
OG_2A_A07_U01 Posiada umiejętności wyszukiwania i analizy aktów prawnych w celu sporządzenia projektu wykonawczego i eksploatacyjnego.	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-3 T-W-4	M-2	S-1
OG_2A_A07_U04 Potrafi krytycznie oceniać podejmowane działania w rozwiązywaniu problemów z wykorzystaniem obowiązujących przepisów prawnych.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-W-5	M-1	S-1
<i>Kompetencje społeczne</i>							
OG_2A_A07_K01 Ma świadomość wazności dokształcania i samodoskonalenia w zakresie zmieniających się przepisów prawnych obowiązujących w działalności gospodarczej.	OG_2A_K01	P7S_KK		C-4	T-W-6 T-W-7	M-1 M-2	S-1
OG_2A_A07_K02 Określa prawidłowo priorytety z uwzględnieniem przepisów prawnych.	OG_2A_K02	P7S_KK		C-2	T-W-5 T-W-6 T-W-9 T-W-10	M-1	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
OG_2A_A07_W04	2,0	
	3,0	Rozróżnia poprawnie obowiązujące akty prawne w obszarze działalności gospodarczej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_A07_W08	2,0	
	3,0	Student poprawnie definiuje aktualnie obowiązujące zagadnienia prawne w obszarze produkcji ogrodniczej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_A07_U01	2,0	
	3,0	Student poprawnie dekretuje przepisy prawne w działalności gospodarczej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_A07_U04	2,0	
	3,0	Student potrafi poprawnie zastosować obowiązujące przepisy prawne.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
OG_2A_A07_K01	2,0	
	3,0	Student potrafi określić braki w swojej wiedzy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_A07_K02	2,0	
	3,0	Ma świadomość skali odpowiedzialności za wyniki własnej pracy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. Olszewski J. (red.), Prawo gospodarcze. Kompedium, C.H.Beck, Warszawa, 2012, 6, ISBN 978-83-255-4471-3

2. Michniewicz G., Prawo w działalności gospodarczej, Difin, Warszawa, 2012, 2, ISBN 978-83-7641-721-9

*Literatura uzupełniająca*

1. Dereń A.M., Prawo gospodarcze, Oficyna Wydawnicza PWSZ, Nysa, 2011, 1, ISBN 83-60081-06-3

2. Snażyk Z., Szafrąński A., Prawo publiczne gospodarcze, C.H.Beck, Warszawa, 2013, 5, ISBN 978-83-255-5436-5





WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Rachunkowość w produkcji ogrodniczej</b>							
Kod	OG_2A_S_A08							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Ekonomii Menedżerskiej i Rachunkowości							
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	2	10	1,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Sawicka-Kluźniak Zofia (Zofia.Sawicka-Kluzniak@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele								
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Znajomość podstaw ekonomii, finansów i prawa							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Przedstawienie studentom zasad i regulacji w zakresie rachunkowości							
C-2	Zapoznanie studentów z zasadami ujęcia księgowego procesów gospodarczych zachodzących w gospodarstwie ogrodniczym, tj. ewidencji składników majątku i kapitałów oraz ustalania wyniku finansowego							
C-3	Ukształtowanie umiejętności generowania i prezentacji informacji w sytemie rachunkowości							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Istota, funkcje i zasady rachunkowości					1		
T-W-2	Zakres przedmiotowy rachunkowości w produkcji ogrodniczej					1		
T-W-3	Klasyfikacja majątku i źródeł finansowania majątku w gospodarstwach rolniczych					2		
T-W-4	Treść i układ bilansu gospodarstwa ogrodniczego					2		
T-W-5	Przychody, koszty i obliczanie wyniku finansowego gospodarstwa ogrodniczego					3		
T-W-6	Interpretacja operacji gospodarczych powodujących zmiany w majątku, kapitałach, kosztach i przychodach jednostki gospodarczej					1		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10		
A-W-2	Przygotowanie do zajęć					10		
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					5		
A-W-4	Rozwiązywanie zadań problemowych					5		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem technik multimedialnych							
M-2	Wykład problemowy							
M-3	Metoda sytuacyjna							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	F	Aktywność studentów 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
<b>Wiedza</b>								



OG_2A_A08_W01 Student zna pojęcie, przedmiot i podmiot oraz regulacje prawne rachunkowości.	OG_2A_W09	P7S_WG	P7S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1	S-1 S-2
OG_2A_A08_W02 Student zna zasady klasyfikacji majątku i źródeł finansowania majątku.	OG_2A_W09	P7S_WG	P7S_WK	C-1 C-2	T-W-3	T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
OG_2A_A08_W03 Student zna klasyfikację przychodów, kosztów i zasady ustalania wyniku finansowego.	OG_2A_W09	P7S_WG	P7S_WK	C-2 C-3	T-W-5	T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
<b>Umiejętności</b>								
OG_2A_A08_U01 Student potrafi identyfikować dokumenty źródłowe oraz sporządzać bilans jednostki gospodarczej.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-W-2	T-W-4	M-1 M-3	S-1 S-2
OG_2A_A08_U02 Student potrafi grupować przychody i koszty dotyczące różnych obszarów aktywności gospodarczej jednostki i obliczać wynik finansowy.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-3	T-W-1 T-W-2	T-W-5	M-2 M-3	S-1 S-2
OG_2A_A08_U03 Student potrafi interpretować informacje zawarte w bilansie i rachunku zysków i strat oraz oceniać ryzyko finansowe jednostki.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
<b>Kompetencje społeczne</b>								
OG_2A_A08_K01 Potrafi w podstawowym zakresie kojarzyć teorię z praktyką oraz wskazać sposoby rozwiązywania problemów ryzyka ekonomiczno-finansowego w jednostce	OG_2A_K02	P7S_KK		C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

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

### Wiedza

OG_2A_A08_W01	2,0	Student nie zna pojęcia i zakresu rachunkowości.
	3,0	Student zna podstawowe pojęcia i regulacje prawne w zakresie rachunkowości.
	3,5	Student potrafi charakteryzować podstawowe pojęcia rachunkowości oraz zna powiązania funkcji rachunkowości z innymi aktami prawnymi.
	4,0	Student dobrze potrafi charakteryzować podstawowe pojęcia rachunkowości oraz zna powiązania funkcji rachunkowości z innymi aktami prawnymi.
	4,5	Student samodzielnie porównuje pojęcia rachunkowości i zna ich zastosowanie w turystyce.
	5,0	Student potrafi interpretować wybrane zagadnienia z ustawy o rachunkowości (prawa bilansowego).
OG_2A_A08_W02	2,0	Student nie zna zasad klasyfikacji majątku i źródeł ich finansowania.
	3,0	Student z pomocą klasyfikuje składniki majątku i źródeł ich finansowania.
	3,5	Student zna klasyfikację aktywów i pasywów oraz układ bilansu.
	4,0	Student dobrze stosuje zasadę rosnącej płynności aktywów i zasadę rosnącej wymagalności pasywów, samodzielnie wykonuje podstawowe zadania.
	4,5	Student dobrze stosuje zasadę rosnącej płynności aktywów i zasadę rosnącej wymagalności pasywów, samodzielnie wykonuje podstawowe zadania, sporządza bilans jednostek turystycznych.
	5,0	Student bardzo dobrze stosuje zasadę rosnącej płynności aktywów i zasadę rosnącej wymagalności pasywów, samodzielnie wykonuje podstawowe zadania, sporządza bilans jednostek turystycznych i zna przydatność bilansu w zarządzaniu jednostką.
OG_2A_A08_W03	2,0	Student nie zna klasyfikacji przychodów i kosztów.
	3,0	Student zna klasyfikację przychodów i kosztów.
	3,5	Student zna klasyfikację przychodów i kosztów i zasady obliczania wyniku finansowego w działalności turystycznej.
	4,0	Student dobrze zna klasyfikację przychodów i kosztów i zasady obliczania wyniku finansowego w działalności turystycznej.
	4,5	Student dobrze zna klasyfikację przychodów i kosztów i zasady obliczania wyniku finansowego w działalności turystycznej. Samodzielnie interpretuje wyniki finansowe z różnych obszarów aktywności jednostki.
	5,0	Student bardzo dobrze zna klasyfikację przychodów i kosztów i zasady obliczania wyniku finansowego w działalności turystycznej. Samodzielnie interpretuje wyniki finansowe z różnych obszarów aktywności jednostki.

### Umiejętności

OG_2A_A08_U01	2,0	Student nie potrafi identyfikować dokumentów źródłowych ani sporządzać bilansu jednostki gospodarczej.
	3,0	Student identyfikuje podstawowe dokumenty źródłowe i z pomocą sporządza bilans jednostki turystycznej.
	3,5	Student samodzielnie rozwiązuje zadania w zakresie grupowania składników majątku i kapitałów.
	4,0	Student dobrze wykorzystuje wiedzę o bilansie i jego zastosowaniu w ocenie sytuacji majątkowo-kapitałowej jednostki turystycznej.
	4,5	Student dobrze wykorzystuje wiedzę o bilansie i jego zastosowaniu w ocenie sytuacji majątkowo-kapitałowej jednostki turystycznej a także interpretuje zmiany w bilansie w wyniku różnych zdarzeń gospodarczych.
	5,0	Student bardzo dobrze wykorzystuje wiedzę o bilansie i jego zastosowaniu w ocenie sytuacji majątkowo-kapitałowej jednostki turystycznej a także interpretuje zmiany w bilansie w wyniku różnych zdarzeń gospodarczych.
OG_2A_A08_U02	2,0	Student nie potrafi grupować przychodów i kosztów kształtujących wynik finansowy.
	3,0	Student potrafi grupować przychody i koszty kształtujące wynik finansowy.
	3,5	Student potrafi z pomocą rozwiązywać zadania w zakresie obliczania przychodów, kosztów i wyniku finansowego.
	4,0	Student potrafi dobrze rozwiązywać zadania w zakresie obliczania przychodów, kosztów i wyniku finansowego.
	4,5	Student potrafi wykorzystać przychody i koszty oraz wyniki finansowe do kalkulacji kosztów, ustalania cen i liczenia opłacalności usług turystycznych.
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze rozwiązywać zadania w zakresie obliczania przychodów, kosztów i wyniku finansowego. Potrafi wykorzystać przychody i koszty oraz wyniki finansowe do kalkulacji kosztów, ustalania cen i liczenia opłacalności usług turystycznych.

**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**
**Umiejętności**

OG_2A_A08_U03	2,0	Student nie potrafi interpretować sprawozdań finansowych.
	3,0	Student potrafi z pomocą interpretować bilans.
	3,5	Student potrafi interpretować i wykorzystywać informacje o sytuacji majątkowo kapitałowej i wynikach finansowych w zarządzaniu jednostką turystyczną.
	4,0	Student dobrze potrafi interpretować i wykorzystywać informacje o sytuacji majątkowo kapitałowej i wynikach finansowych w zarządzaniu jednostką turystyczną.
	4,5	Student dobrze potrafi interpretować i wykorzystywać informacje o sytuacji majątkowo kapitałowej i wynikach finansowych w zarządzaniu jednostką turystyczną a także ocenia wybrane symptomy ryzyka finansowego.
	5,0	Student bardzo dobrze potrafi interpretować i wykorzystywać informacje o sytuacji majątkowo kapitałowej i wynikach finansowych w zarządzaniu jednostką turystyczną a także ocenia wybrane symptomy ryzyka finansowego.

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_A08_K01	2,0	Student nie potrafi kojarzyć teorii z praktyką.
	3,0	Student potrafi z pomocą kojarzyć teorię z praktyką.
	3,5	Student potrafi z pomocą kojarzyć teorię z praktyką oraz wskazywać sposoby rozwiązywania problemów ryzyka ekonomiczno-finansowego.
	4,0	Student potrafi dobrze kojarzyć teorię z praktyką oraz wskazywać sposoby rozwiązywania problemów ryzyka ekonomiczno-finansowego.
	4,5	Student potrafi dobrze kojarzyć teorię z praktyką oraz wskazywać sposoby rozwiązywania problemów ryzyka ekonomiczno-finansowego. Wyrzkastruje nabytą wiedzę na praktykach studenckich i w pracy zawodowej.
	5,0	Student potrafi bardzo dobrze kojarzyć teorię z praktyką oraz wskazywać sposoby rozwiązywania problemów ryzyka ekonomiczno-finansowego. Wyrzkastruje nabytą wiedzę na praktykach studenckich i w pracy zawodowej.

**Literatura podstawowa**

1. Kiziukiewicz T. (red.), Rachunkowość jednostek gospodarczych, PWE, Warszawa, 2012
2. Winiarska K., Podstawy rachunkowości, Wolters Kluwer, Kraków, 2010
3. Sawicki K., Podstawy rachunkowości, PWE, Warszawa, 2010

**Literatura uzupełniająca**

1. Nowak E., Rachunkowość. Kurs podstawowy, PWE, Warszawa, 2011



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Doświadczalnictwo</b>					
Kod	OG_2A_S_B01					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Agronomii					
ECTS	3,0	ECTS (formy)	3,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	15	1,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,5	0,62	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Stankowski Sławomir (Slawomir.Stankowski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Bury Marek (Marek.Bury@zut.edu.pl), Jaroszewska Anna (Anna.Jaroszewska@zut.edu.pl), Podsiadło Cezary (Cezary.Podsiadlo@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z matematyki – szkoła średnia Zaliczony kurs statystyki matematycznej					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta z metodologią badań ogrodniczych					
C-2	Przekazanie wiedzy z zakresu opracowania statystycznego wyników badań ogrodniczych					
C-3	Nabywanie umiejętności wykonywania analiz w pakiecie statystycznym					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-L-1	Zastosowanie analizy wariancji i półprzedziałów ufności do wyceny doświadczeń jednoczynnikowych					2
T-L-2	Zastosowanie analizy wariancji i półprzedziałów ufności do wyceny doświadczeń 2 czynnikowych					4
T-L-3	Zastosowanie analizy wariancji i półprzedziałów ufności do wyceny doświadczeń 3 czynnikowych					2
T-L-4	Analiza wariancji w formie syntezy wieloletniej					2
T-L-5	Przykłady wyników wymagających transformacji do analizy wariancji; rodzaje transformacji; przebieg transformacji i analizy wariancji na wynikach przekształconych					2
T-L-6	Przykłady zastosowań testów nieparametrycznych : chi-kwadrat, współczynnik korelacji kolejności, test znaku, testy serii					3
T-W-1	Podstawowe pojęcia w doświadczalnictwie					2
T-W-2	Układy doświadczeń jednoczynnikowych					2
T-W-3	Porównania wielokrotne średnich					2
T-W-4	Układy doświadczeń wieloczynnikowych					2
T-W-5	Syntezy doświadczeń					2
T-W-6	Analiza korelacji i regresji					2
T-W-7	Analiza danych niejednorodnych - testy nieparametryczne					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-L-2	Wykonanie prac kontrolnych					15
A-L-3	Przygotowanie do zajęć					15
A-W-1	Udział w wykładach					15
A-W-2	Zapoznanie się z literaturą					30
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny					



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Ćwiczenia laboratoryjne

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

S-1 F Sprawdziany pisemne

S-2 F Prace kontrolne

S-3 P Egzamin 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

OG_2A_B01_W01 Posiada wiedzę na temat planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich	OG_2A_W02	P7S_WG		C-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-3
---	-----------	--------	--	-----	----------------------------------	-------------------------	-----	-----

### Umiejętności

OG_2A_B01_U01 student samodzielnie planuje, analizuje i ocenia doświadczenia z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski	OG_2A_U02 OG_2A_U05 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-2	S-1 S-2
--	-------------------------------------	----------------------------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	-----	------------

### Kompetencje społeczne

OG_2A_B01_K01 Student potrafi kreatywnie pracować w grupie	OG_2A_K05	P7S_KO		C-3	T-L-6		M-2	S-2
---	-----------	--------	--	-----	-------	--	-----	-----

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

### Wiedza

OG_2A_B01_W01	2,0	Student nie posiada wiedzy w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich
	3,0	Student posiada wiedzę w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich w ograniczonym zakresie
	3,5	Student posiada wiedzę w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich w szerszym zakresie
	4,0	Student posiada wiedzę w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich w szerszym zakresie, zna podstawy teoretyczne metod
	4,5	Student posiada wiedzę w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich w szerszym zakresie, zna podstawy teoretyczne metod, umie wskazać najlepsze rozwiązania
	5,0	Student posiada wiedzę w zakresie planowania i wykonywania doświadczeń ogrodnich w szerszym zakresie, zna podstawy teoretyczne metod, umie wskazać najlepsze rozwiązania i uzasadnić ich wybór

### Umiejętności

OG_2A_B01_U01	2,0	Student nie potrafi planować i analizować wyników badań
	3,0	Student potrafi analizować wyniki w ograniczonym zakresie
	3,5	Student potrafi zaplanować doświadczenie i zinterpretować wyniki
	4,0	Student potrafi dobrać odpowiednią metodę, zaplanować doświadczenie i zinterpretować wyniki
	4,5	Student potrafi dobrać odpowiednią metodę, zaplanować doświadczenie i zinterpretować wyniki, potrafi ocenić ich wiarygodność i przydatność
	5,0	Student potrafi dobrać odpowiednią metodę, zaplanować doświadczenie i zinterpretować wyniki, potrafi ocenić ich wiarygodność i przydatność oraz możliwość ich wykorzystania

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_B01_K01	2,0	Student nie potrafi pracować w grupie
	3,0	Student pracuje z niewielkim zaangażowaniem
	3,5	Student wykazuje się aktywnością w organizacji pracy
	4,0	Student wykazuje się aktywnością w organizacji pracy, wnosi elementy usprawniające pracę
	4,5	Student wykazuje się aktywnością w organizacji pracy, wnosi elementy usprawniające pracę, nadzoruje pracę grupy
	5,0	Student wykazuje się aktywnością w organizacji pracy, wnosi elementy usprawniające pracę, nadzoruje pracę grupy, przedstawia uzyskane wyniki

### Literatura podstawowa

- Rudnicki F., Doświadczalnictwo rolnicze, Wydawnictwo ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1991
- J. Trętowski J., Wójcik A.R., 1991, Metodyka doświadczeń rolniczych, Wydawnictwo WSRP Siedlce, Siedlce, 1991
- Stanisz A., : Przystępny kurs statystyki z wykorzystaniem programu STATISTICA PL na przykładach z medycyny tom I i II. Stasoft Polska Sp. z o.o., Kraków, Przystępny kurs statystyki z wykorzystaniem programu STATISTICA PL na przykładach z medycyny tom I i II, Stasoft Polska Sp. z o.o, Kraków, 2000

### Literatura uzupełniająca

- Kala R., Statystyka dla przyrodników, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań, 2002

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Biologia molekularna</b>					
Kod	OG_2A_S_B02					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	egzamin	Język	polski			
Blok obieralny		Grupa obieralna				
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	1	10	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	10	1,0	0,62	egzamin
Nauczyciel odpowiedzialny	Smolik Miłosz (Milosz.Smolik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Krupa-Małkiewicz Marcelina (Marcelina.Krupa-Malkiewicz@zut.edu.pl), Milczarski Paweł (Pawel.Milczarski@zut.edu.pl), Myśków Beata (Beata.Myskow@zut.edu.pl), Pol-Szyszko Magdalena (Magdalena.Pol-Szyszko@zut.edu.pl), Stojałowski Stefan (Stefan.Stojalowski@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	znajomość genetyki i podstaw biochemii					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	poszerzenie wiedzy na temat własności i funkcji kwasów nukleinowych oraz białek w kontekście metod wykorzystywanych do ich analizy					
C-2	praktyczne zapoznanie się z podstawowymi technikami stosowanymi w biologii molekularnej					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-L-1	Zasady pracy z roślinnym materiałem biologicznym. Izolacja DNA i RNA z materiału roślinnego. Oczyszczanie i określanie zawartości DNA i RNA w próbce					2
T-L-2	Reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR) i jej rodzaje. Zasady przygotowywania mieszanin reakcyjnych. Optymalizacja					2
T-L-3	Przygotowanie żelu. Elektroforeza kwasów nukleinowych. Metody barwienia żeli oraz zasady interpretacji elektroforegramów.					2
T-L-4	Elektroforeza białek w tym zapasowych w żelach akrylamidowych. Właściwości i zastosowanie. Rodzaje żeli stosowanych w rozdzielaniu białek. Barwienie żeli oraz interpretacja otrzymanych elektroforegramów.					2
T-L-5	Przedstawienie sprawozdań.					2
T-W-1	Kwasy nukleinowe i białka - budowa i właściwości. Struktura i wielkość genomów. Porównanie struktury genomów Procaryota i Eucaryota. Znaczenie i rola plazmidów, budowa chromosomu, sekwencje kodujące i niekodujące, sekwencje powtarzalne, transpozony, budowa genu, rodziny genów, DNA pozajądrowy.					3
T-W-2	Mechanizm replikacji DNA, a amplifikacja DNA (PCR). Reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR), rodzaje i zastosowanie do identyfikacji różnic na poziomie genotypów, gatunków, rodzajów.					2
T-W-3	Enzymy restrykcyjne. Podział, własności i zastosowanie. Hybrydyzacja kwasów nukleinowych. Inne enzymy stosowane w biologii molekularnej - funkcje oraz możliwości wykorzystania.					2
T-W-4	Ekspresja i regulacja ekspresji genów (mutageneza insercyjna i interferencja RNA). Rekombinowanie i klonowanie DNA.					2
T-W-5	Metody sekwencjonowania DNA. Metoda Maxama-Gilberta oraz metoda Sangera. Pirosekwencjonowanie. Bazy danych o sekwencjach.					1
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-L-1	uczestnictwo w ćwiczeniach laboratoryjnych					10
A-L-2	samodzielne studiowanie literatury przedmiotu					5
A-L-3	przygotowanie się do przedstawienia sprawozdania z realizacji eksperymentu					8
A-L-4	przygotowanie się do sprawdzianu pisemnego					8

WKŚiR





Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	10
A-W-2	samodzielne studiowanie literatury przedmiotu	5
A-W-3	przygotowanie się do egzaminu	15

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	wykład z prezentacją multimedialną
M-2	ćwiczenia laboratoryjne

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	aktywność na zajęciach
S-2	F	sprawozdanie z realizacji eksperymentu
S-3	P	egzamin
S-4	P	sprawdzian pisemny z formy przedmiotu - ćwiczenia laboratoryjne

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_B02_W01 zna podstawowe procesy biologii molekularnej, objaśnia istotę i zasady podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek	OG_2A_W02 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3 T-W-4	M-1	S-1 S-3 S-4
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_B02_U01 umie opisać przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, zaprojektować i zaplanować eksperyment oraz przeprowadzić wnioskowanie	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4 T-W-5	M-1 M-2	S-2 S-3 S-4
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_B02_K01 rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, rozumie potrzebę pracy w grupie	OG_2A_K01 OG_2A_K05	P7S_KK P7S_KO		C-1 C-2	T-L-5	M-1 M-2	S-2 S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_B02_W01	2,0	student nie zna podstawowych procesów biologii molekularnej, nie potrafi wyjaśnić istoty ani zasad podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
	3,0	student zna w stopniu podstawowym najważniejsze procesy biologii molekularnej, potrafi w stopniu podstawowym wyjaśnić istotę podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
	3,5	student zna w stopniu zadowalającym najważniejsze procesy biologii molekularnej, potrafi w stopniu zadowalającym wyjaśnić istotę podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
	4,0	student zna w stopniu dobrym najważniejsze procesy biologii molekularnej, potrafi w stopniu dobrym wyjaśnić istotę podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
	4,5	student zna w stopniu ponad dobrym najważniejsze procesy biologii molekularnej, ponad dobrze potrafi wyjaśnić istotę podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
	5,0	student zna w stopniu bardzo dobrym najważniejsze procesy biologii molekularnej, bardzo dobrze objaśnia istotę podstawowych analiz kwasów nukleinowych oraz białek
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_B02_U01	2,0	student nie umie opisać przydatności podstawowych technik biologii molekularnej, nie zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
	3,0	student umie opisać w stopniu podstawowym przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, oraz zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
	3,5	student umie opisać w stopniu zadowalającym przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, oraz zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
	4,0	student umie opisać w stopniu dobrym przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, oraz zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
	4,5	student umie opisać w stopniu ponad dobrym przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, oraz zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
	5,0	student umie opisać w stopniu bardzo dobrym przydatność podstawowych technik biologii molekularnej, oraz zaprojektować i zaplanować eksperymentu oraz przeprowadzić wnioskowanie
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_B02_K01	2,0	student nie rozumie potrzeby pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, nie rozumie potrzeby pracy w grupie
	3,0	student w stopniu podstawowym rozumie potrzebę pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, rozumie potrzebę pracy w grupie
	3,5	student w stopniu zadowalającym rozumie potrzebę pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, w stopniu zadowalającym rozumie potrzebę pracy w grupie
	4,0	student w stopniu dobrym rozumie potrzebę pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, w stopniu dobrym rozumie potrzebę pracy w grupie
	4,5	student w stopniu ponad dobrym rozumie potrzebę pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych, w stopniu ponad dobrym rozumie potrzebę pracy w grupie
	5,0	student bardzo dobrze rozumie potrzebę pogłębienia wiedzy na temat funkcjonowania mechanizmów molekularnych oraz bardzo dobrze rozumie potrzebę pracy w grupie

*Literatura podstawowa*

1. Turner P.C., McLennan A.G., Bates A.D., White M.R.H., Biologia molekularna - krótkie wykłady, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005

*Literatura uzupełniająca*

1. Brown T.A., Genomy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001

2. Słomski R., Analiza DNA. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2008







## Wiedza

OG_2A_B03_W01 Objaśnia cele i metody stosowane do ekperymentalnych transformacji genetycznych u roślin. Potrafi opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym	OG_2A_W02 OG_2A_W04	P7S_WG P7S_WK	P7S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
---	------------------------	------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	-------------------

## Umiejętności

OG_2A_B03_U01 Potrafi identyfikować elementy konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Objasnia i tłumaczy ich funkcje. Potrafi opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-5	T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
---	------------------------	--------	--------	-----	-------	-------	------------	------------

## Kompetencje społeczne

OG_2A_B03_K01 Rozumie i ma świadomość potencjału jaki niosą ze sobą najnowsze technologie transformowania genetycznego roślin. Rozumie potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu oraz bezpiecznego wdrażania jego osiągnięć.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1	T-W-7		M-1 M-2	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--	-----	-------	--	------------	------------

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

## Wiedza

OG_2A_B03_W01	2,0	student nie potrafi wyjaśnić celów ani wybranych metod stosowanych w ekperymentalnych transformacji genetycznych u roślin. Nie potrafi opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym wyjaśnić cele i wybrane metody stosowane w ekperymentalnych transformacjach genetycznych u roślin. Potrafi w stopniu podstawowym opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym
	3,5	student potrafi w stopniu zadowalającym wyjaśnić cele i wybrane metody stosowane w ekperymentalnych transformacjach genetycznych u roślin. Potrafi w stopniu zadowalającym opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym
	4,0	student potrafi w stopniu dobrym wyjaśnić cele i wybrane metody stosowane w ekperymentalnych transformacjach genetycznych u roślin. Potrafi w stopniu dobrym opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym
	4,5	student potrafi w stopniu ponad dobrym wyjaśnić cele i wybrane metody stosowane w ekperymentalnych transformacjach genetycznych u roślin. Potrafi w stopniu ponad dobrym opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym
	5,0	student potrafi w stopniu bardzo dobrym wyjaśnić cele i wybrane metody stosowane w ekperymentalnych transformacjach genetycznych u roślin. Potrafi w stopniu bardzo dobrym opisać znaczenie poszczególnych elementów konstrukcji genowych w aspekcie ich efektywnego podwyższenia ekspresji danego genu w genomie roślinnym

## Umiejętności

OG_2A_B03_U01	2,0	student nie potrafi omówić metod identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Nie objaśnia ich funkcje. Nie potrafi opisać wad i zalet elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym omówić metody identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Potrafi w stopniu podstawowym objaśnić ich funkcje oraz opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.
	3,5	student potrafi w stopniu zadowalającym omówić metody identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Potrafi w stopniu zadowalającym objaśnić ich funkcje oraz opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.
	4,0	student potrafi w stopniu dobrym omówić metody identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Potrafi w stopniu dobrym objaśnić ich funkcje oraz opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.
	4,5	student potrafi w stopniu ponad dobrym omówić metody identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Potrafi w stopniu ponad dobrym objaśnić ich funkcje oraz opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.
	5,0	student potrafi w stopniu bardzo dobrym omówić metody identyfikacji elementów konstrukcji genowych w organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Potrafi w stopniu bardzo dobrym objaśnić ich funkcje oraz opisać wady i zalety elementów konstrukcji genowych stosowanych w ekperymentalnych transformacjach genetycznych.

## Inne kompetencje społeczne

OG_2A_B03_K01	2,0	student nie rozumie i nie ma wyobrażenia o najnowszych technologiach transformowania genetycznego roślin. Nie rozumie potrzeby pracy w grupie oraz umiejętnego planowania eksperymentu oraz bezpiecznego wdrażania jego osiągnięć.
	3,0	student rozumie w stopniu podstawowym istotę najnowszych technologii transformowania genetycznego roślin. W stopniu podstawowym rozumie potrzebę pracy w grupie oraz potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu i bezpieczne wdrażanie jego osiągnięć.
	3,5	student rozumie w stopniu zadowalającym istotę najnowszych ekperymentalnych technologii transformowania genetycznego roślin. W stopniu zadowalającym rozumie potrzebę pracy w grupie oraz potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu i bezpieczne wdrażanie jego osiągnięć.
	4,0	student rozumie w stopniu dobrym istotę najnowszych ekperymentalnych technologii transformowania genetycznego roślin. W stopniu dobrym rozumie potrzebę pracy w grupie oraz potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu i bezpieczne wdrażanie jego osiągnięć.
	4,5	student rozumie w stopniu ponad dobrym istotę i kierunki najnowszych ekperymentalnych technologii transformowania genetycznego roślin. W stopniu ponad dobrym rozumie potrzebę pracy w grupie oraz potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu i bezpieczne wdrażanie jego osiągnięć.
	5,0	student doskonale rozumie istotę i kierunki najnowszych ekperymentalnych technologii transformowania genetycznego roślin. W stopniu doskonałym rozumie potrzebę pracy w grupie oraz potrzebę umiejętnego planowania eksperymentu i bezpieczne wdrażanie jego osiągnięć.

## Literatura podstawowa

*Literatura podstawowa*

1. Malepszy S. (red.), Biotechnologia roślin, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009

2. Autorzy prac naukowych, prac przeglądowych, Wybrane publikacje poświęcone tematyce realizowanej w ramach prowadzonego przedmiotu, Wiodące wydawnictwa naukowe, 2011

*Literatura uzupełniająca*

1. Twardowski T. (red), Biotechnologia, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN, 2006, 3 (74) 2006

2. Anioł A., Bujak H., Dalbiak A., Giziński M., Głowacka B., Linkiewicz A., Oleszczuk S., Sowa S., Twardowski T., Zimny J., Zimny T., Narkiewicz-Jodko J., Połanecki P., Wiąckowski S.K., Żarski T., Organizmy genetycznie zmodyfikowane, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Poznań, 2004, Materiały szkoleniowe - Transition Facility 2004/016-829.03.01

Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Kształtowanie krajobrazu i ochrona przyrody</b>		
Kod	OG_2A_S_B04		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni		
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

WKŚiR



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	3	10	0,5	0,62	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Wołejko Lesław (Leslaw.Wolejko@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Wołejko Lesław (Leslaw.Wolejko@zut.edu.pl), Wróbel Mariola (Mariola.Wrobel@zut.edu.pl)

<b>Wymagania wstępne</b>	
W-1	Podstawowe wiadomości z ekologii, fizjografii;

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>	
C-1	Poznanie aspektów prawnych ochrony przyrody i krajobrazu w kraju i Unii Europejskiej;
C-2	Poznanie zasad kształtowania krajobrazu i związaną z tym ochroną przyrody; Poznanie zasad i wymogów stawianych przedsięwzięciom realizowanym w środowisku w stosunku do ochrony i kształtowania krajobrazu;

<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>		Liczba godzin
T-A-1	Praktyka ochrony krajobrazu oraz flory i fauny w parkach narodowych i rezerwach przyrody; Metody czynnej ochrony, planistyczne skutki nietrafnego zagospodarowania przestrzeni;	5
T-A-2	Rodzaje i typy krajobrazu; Kształtowanie krajobrazu na przykładach inwestycji z ekologicznym warunkiem realizacji;	5
T-W-1	Geneza ochrony przyrody i krajobrazu w Polsce i Unii Europejskiej; Natura 2000 i Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywa Ptasia i ich znaczenie w kształtowaniu krajobrazu; Gatunki chronione prawem polskim i wspólnotowym;	4
T-W-2	Ochrona przyrody i krajobrazu podstawą konwencji międzynarodowych; Zwierzęta a drogi jako problem w kształtowaniu krajobrazu; Zdjęcia typu lidar w kształtowaniu krajobrazu i ochronie przyrody;	4
T-W-3	Zastosowanie prawa ochrony przyrody w obszarowych formach ochrony przyrody i krajobrazu;	2

<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>		Liczba godzin
A-A-1	Udział w zajęciach audytoryjnych;	10
A-A-2	Przygotowanie do zajęć audytoryjnych;	5
A-W-1	Udział w wykładach	10
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów;	3
A-W-3	Przygotowanie do dyskusji;	2

<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>	
M-1	Wykład informacyjny;
M-2	Wykład problemowy;
M-3	Dyskusja dydaktyczna;
M-4	Przygotowanie opracowania dotyczącego wybranej sytuacji środowiskowej w krajobrazie rolniczym;

<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>	
S-1	F Ocena aktywności i udziału w dyskusji;
S-2	P Ocena za opracowanie analityczne;



## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

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

### Wiedza

OG_2A_B04_W04 Ma wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości planowania ochrony przyrody i krajobrazu i zagospodarowania w krajobrazie oraz objaśnia zasady klasyfikacji typów krajobrazu w środowisku przyrodniczym.	OG_2A_W04 OG_2A_W05	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG P7S_WK	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	------------------------	------------------	------------------	------------	-------------------------	-------------------	------------

### Umiejętności

OG_2A_B04_U01 Umie wykonać podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu rolniczego oraz zastosować najmniej szkodzące im technologie gospodarowania.	OG_2A_U01 OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	M-3 M-4	S-2
--	------------------------	--------	--------	------------	----------------	------------	-----

### Kompetencje społeczne

OG_2A_B04_K03 Ma świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_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 M-4	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	------------	---	--------------------------	-----

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

### Wiedza

OG_2A_B04_W04	2,0	Nie posiada wiedzy na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.
	3,0	Ma niepełną wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.
	3,5	Ma podstawową wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.
	4,0	Ma wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.
	4,5	Ma pełną wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.
	5,0	Ma pełną i pogłębioną wiedzę na temat prawnych i technicznych aspektów i możliwości ochrony i kształtowania krajobrazu oraz ochrony flory i fauny.

### Umiejętności

OG_2A_B04_U01	2,0	Nie potrafi wykonać podstawowego opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.
	3,0	Umie wykonać przy dużej pomocy podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.
	3,5	Umie wykonać przy pomocy podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.
	4,0	Umie wykonać przy niewielkiej pomocy prowadzącego podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.
	4,5	Umie wykonać podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.
	5,0	Umie samodzielnie wykonać podstawowe opracowania waloryzacji krajobrazu w świetle prawa i rozpoznawać podstawowe objęte ochroną siedliska przyrodnicze będące komponentami krajobrazu.

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_B04_K03	2,0	Nie posiada świadomości postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.
	3,0	Ma elementarną świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.
	3,5	Ma dostateczną świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.
	4,0	Ma dobrą świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.
	4,5	Ma pełną świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.
	5,0	Ma pełną i ugruntowaną świadomość postępowania zgodnie z zasadami prawa i przyjętymi metodami postępowania w ochronie przyrody i krajobrazu w celu jego prawidłowego kształtowania.

### Literatura podstawowa

1. Richling A., Solon J., Ekologia krajobrazu., Richling Wydawnictwo Naukowe PWN., Warszawa, 1998
2. Wolski P., Przyrodnicze podstawy kształtowania krajobrazu. Słownik pojęć., SGGW, Warszawa, 2002

### Literatura uzupełniająca

1. Żarska B., Ochrona krajobrazu., SGGW, Warszawa, 2005



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Zrównoważona produkcja roślin ozdobnych</b>					
Kod	OG_2A_S_C01					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	1	15	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	znajomość zasad uprawy roli, metod oraz technologii uprawy roślin, podstaw nawożenia i ochrony roślin					
W-2	znajomość najważniejszych gatunków i odmian roślin ozdobnych stosowanych do dekoracji wnętrz i w terenach zieleni					
W-3	znajomość podstaw ochrony środowiska naturalnego					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	zapoznanie z prowadzeniem wielkotowarowych upraw roślin ozdobnych w systemie integrowanym (uprawy w gruncie otwartym i pod osłonami)					
C-2	zaznajomienie z przepisami dotyczącymi stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Zrównoważona produkcja roślin ozdobnych pod osłonami					4
T-A-2	Zrównoważona produkcja roślin doniczkowych					6
T-A-3	Zrównoważona produkcja kwiatów i zieleni ciętej					5
T-W-1	Pojęcie zrównoważonej produkcji; wady i zalety produkcji zrównoważonej					2
T-W-2	Zrównoważona polowa produkcja roślin ozdobnych					5
T-W-3	Zrównoważona produkcja roślin sezonowych i wieloletnich					8
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestniczenie w ćwiczeniach audytoryjnych					15
A-A-2	studiowanie treści ćwiczeń audytoryjnych					5
A-A-3	studiowanie literatury związanej z tematyką ćwiczeń					5
A-A-4	przygotowanie pracy zaliczeniowej					5
A-W-1	uczestniczenie w wykładach					15
A-W-2	studiowanie treści wykładów					5
A-W-3	studiowanie literatury					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, próbki materiałów i środków)					



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-4 Metody praktyczne (pokaz)

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F praca kontrolna

S-2 P sprawdzian

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

Wiedza

OG_2A_C01_W01 Objaśnia zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych	OG_2A_W01	P7S_WG	P7S_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 S-2
---	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

OG_2A_C01_W02 Zna przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych	OG_2A_W04	P7S_WK	P7S_WK	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2	S-1 S-2
---	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	-------------------------	------------	------------

Umiejętności

OG_2A_C01_U01 Dobiera odpowiednie metody i środki w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	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
---	-----------	--------	--------	------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	------------

Kompetencje społeczne

OG_2A_C01_K01 Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	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
--	------------------------	----------------------------	--	------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	------------

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

Wiedza

OG_2A_C01_W01	2,0	nie zna zasad zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych
	3,0	zna podstawowe zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych
	3,5	zna zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych
	4,0	potrafi objaśnić zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych
	4,5	potrafi objaśnić zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych, potrafi o nich dyskutować
	5,0	objaśnia zasady zrównoważonej produkcji roślin ozdobnych, potrafi o wskazać ich pozytywne i negatywne aspekty, używa rzeczowych argumentów
OG_2A_C01_W02	2,0	nie zna przepisów dotyczących stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych
	3,0	zna podstawowe przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych
	3,5	zna przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych
	4,0	zna przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych, potrafi je interpretować
	4,5	zna przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych, potrafi je odnieść do konkretnych warunków i zastosować
	5,0	zna przepisy dotyczące stosowania środków produkcji w zrównoważonej uprawie i dystrybucji roślin ozdobnych, potrafi je odnieść do konkretnych warunków i zastosować, logicznie argumentuje swój wybór

Umiejętności

OG_2A_C01_U01	2,0	nie potrafi dobrać odpowiednich metod i środków w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych
	3,0	potrafi dobrać niektóre z metod i środków w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych
	3,5	potrafi dobrać odpowiednie metody i środki w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych
	4,0	potrafi dobrać odpowiednie metody i środki w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych, jednocześnie uzasadniając swój wybór
	4,5	potrafi dobrać odpowiednie metody i środki w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych, proponując dodatkowo rozwiązania alternatywne
	5,0	potrafi dobrać odpowiednie metody i środki w zrównoważonej uprawie roślin ozdobnych, proponując dodatkowo rozwiązania alternatywne, stosuje logiczną argumentację swoich wyborów

Inne kompetencje społeczne



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C01_K01	2,0	nie ma świadomości ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego
	3,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego
	3,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, potrafi uzasadnić swoją wypowiedź
	4,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, przedstawia ich pozytywne i negatywne strony, potrafi uzasadnić swoją wypowiedź
	4,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, przedstawia ich pozytywne i negatywne strony, potrafi uzasadnić swoją wypowiedź, używa logicznych argumentów w trakcie dyskusji
	5,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego, przedstawia ich pozytywne i negatywne strony, potrafi uzasadnić swoją wypowiedź, używa logicznych argumentów w trakcie dyskusji, znajduje alternatywne rozwiązania

*Literatura podstawowa*

1. Chmiel H. (red.), Uprawa Roślin Ozdobnych, PWRiL, Warszawa, 2000
2. Jerzy M. (red.), Kwiaty cięte uprawiane pod osłonami, PWRiL, Poznań, 2006
3. Marcinkowski J., Byliny ogrodowe, PWRiL, Warszawa, 2002
4. Czekalski M., Ogólna uprawa roślin ozdobnych, AR, Wrocław, 1999
5. Przegląd Komunalny, ABRYŚ, Poznań, czasopismo

*Literatura uzupełniająca*

1. Radziul E., Byliny, PWRiL, Warszawa, 2002
2. Hessayon D.G., Rośliny pokojowe, Muza, Warszawa, 1997
3. Szkółkarstwo, Plantpress, Kraków, czasopismo
4. Hasło Ogrodnicze, Plantpress, Kraków, czasopismo
5. Owoce Warzywa Kwiaty, Hortpress, Warszawa, czasopismo



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Dobory drzew i krzewów</b>		
Kod	OG_2A_S_C02		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni		
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	1	15	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl)					

**Wymagania wstępne**

W-1 Podstawowe wiadomości z zakresu dendrologii

**Cele modułu/przedmiotu**

C-1	Przekazanie wiedzy o stanowiskach dla poszczególnych gatunków drzew i krzewów
C-2	Przekazanie wiedzy na temat wymagań klimatycznych i glebowych drzew i krzewów należących do różnych rodzin
C-3	Określenie warunków dla drzew i krzewów rosnących przy ulicach oraz dobór gatunkowy i odmianowy
C-4	Określenie warunków dla drzew i krzewów rosnących na terenach osiedli mieszkaniowych oraz dobór gatunkowy i odmianowy
C-5	Określenie warunków dla drzew i krzewów rosnących przy szpitalach oraz dobór gatunkowy i odmianowy
C-6	Określenie warunków dla drzew i krzewów rosnących w parkach i skwerach oraz dobór gatunkowy i odmianowy
C-7	Określenie warunków dla drzew i krzewów rosnących na terenach dla dzieci oraz dobór gatunkowy i odmianowy

**Treści programowe z podziałem na formy zajęć**

	Liczba godzin
T-A-1	5
T-A-2	10
T-W-1	2
T-W-2	1
T-W-3	4
T-W-4	4
T-W-5	2
T-W-6	2

**Obciążenie pracą studenta - formy aktywności**

	Liczba godzin
A-A-1	10
A-A-2	10
A-A-3	10
A-W-1	20
A-W-2	5
A-W-3	5

**Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne**

M-1 Wykłady multimedialne



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2 Ćwiczenia terenowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1 F Kolokwium

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
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_C02_W01 Charakteryzuje podstawowe wymagania i określa dobór gatunków drzew i krzewów dla poszczególnych stanowisk	OG_2A_W05 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2 C-3 C-4 C-5 C-6 C-7	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6	M-1 M-2	S-2
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_C02_U01 Potrafi opracowywać dobór drzew i krzewów dla poszczególnych grup w terenach zieleni i ocenia walory dekoracyjne roślin	OG_2A_U02 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3 C-4 C-5 C-6 C-7	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_C02_K01 Świadomie ocenia wartość i znaczenie roślin w terenach zieleni	OG_2A_K01 OG_2A_K04	P7S_KK		C-1 C-2 C-3 C-4 C-5 C-6 C-7	T-A-1 T-W-3 T-A-2 T-W-4 T-W-1 T-W-5 T-W-2 T-W-6	M-1 M-2	S-1 S-2

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

<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C02_W01	2,0	
	3,0	W stopniu podstawowym określa dobór gatunków drzew i krzewów dla poszczególnych stanowisk
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_C02_U01	2,0	student nie przyswoił żadnych informacji podanych na zajęciach
	3,0	w stopniu dostatecznym wykorzystuje zarys podstawowych wiadomości
	3,5	analizuje przekazaną wiedzę związaną z przedmiotem
	4,0	wykorzystuje znajomość przekazanych zagadnień w stopniu rozszerzonym
	4,5	wykorzystuje znajomość zagadnień w stopniu rozszerzonym podając umiejętnie przykłady
	5,0	potrafi bardzo dobrze wykorzystać przekazaną wiedzę podając szereg przykładów z literatury

<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_C02_K01	2,0	student nie przyswoił żadnych informacji podanych na zajęciach
	3,0	potrafi ocenić w stopniu dostatecznym wiadomości związane z przedmiotem
	3,5	świadomie ocenia wartość przekazanej wiedzy i potrafi wykorzystać dając przykłady
	4,0	prawidłowo w sposób rozszerzony potrafi ocenić wartość i znaczenie przekazanej wiedzy
	4,5	potrafi prawidłowo przeprowadzić analizę zagadnień związanych z przedmiotem w stopniu rozszerzonym
	5,0	w sposób biegły ocenia i analizuje zagadnienia związane z przedmiotem

<b>Literatura podstawowa</b>		
1. Bugała W., Drzewa i krzewy dla terenów zieleni, PWRiL, Warszawa, 1991		
2. Bugała W., Drzewa i krzewy iglaste, PWRiL, Warszawa, 2000		
3. Kubus M., Dendrologia - skrypt, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2005		
4. Seneta W. i Dolatowski J., Dendrologia, PWN, Warszawa, 2008		

<b>Literatura uzupełniająca</b>		
1. Coombes A.J., Kieszonkowy atlas drzew, Solis, Warszawa, 2006		

*Literatura uzupełniająca*

2. Owen J., More D., Przewodnik Collinsa Drzewa, Multico, Warszawa, 2009



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Współczesne trendy w warzywnictwie</b>		
Kod	OG_2A_S_C03		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Słodkowski Paweł (Pawel.Slodkowski@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					

<b>Wymagania wstępne</b>	
W-1	wiadomości z zakresu warzywnictwa

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>	
C-1	Zapoznanie studentów z nowymi trendami w hodowli i nasiennictwie roślin warzywnych
C-2	Zapoznanie studentów z nowoczesnymi metodami produkcji rozsąd warzyw
C-3	Zapoznanie studentów z nowymi technologiami w uprawie wybranych gatunków warzyw

<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>		<b>Liczba godzin</b>
T-W-1	Zdrowotność jako ważny parametr jakości nasion, postęp w hodowli i nasiennictwie roślin warzywnych. nowoczesne metody produkcji rozsąd warzyw.	10
T-W-2	Nowe technologie w uprawie wybranych gatunków warzyw.	5

<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>		<b>Liczba godzin</b>
A-W-1	Uczestnictwo w wykładzie	15
A-W-2	Konsultacje	2
A-W-3	Studiowanie literatury przedmiotu	4
A-W-4	Przygotowanie i udział w dyskusji nt. nowych metod, technik i technologii w warzywnictwie polowym i szklarniowym	4
A-W-5	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	5

<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>	
M-1	Wykład informacyjny
M-2	Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna
M-3	Metody eksponujące: prezentacja multimedialna, film

<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>	
S-1	F Przygotowanie i udział w dyskusji nt. nowoczesnych metod, technik i technologii w warzywnictwie polowym i szklarniowym
S-2	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
-------------------------------	---	--	---	----------------	-------------------	------------------	--------------



<b>Wiedza</b>									
OG_2A_C03_W01 Ma pogłębioną wiedzę na temat aktualnych trendów w produkcji warzywniczej.	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2 C-3	T-W-1	T-W-2	M-1 M-3	S-1 S-2	
<b>Umiejętności</b>									
OG_2A_C03_U01 Posiada umiejętność wdrażania nowych technologii uprawy do produkcji warzywniczej	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-3	T-W-2		M-1	S-1 S-2	
<b>Kompetencje społeczne</b>									
OG_2A_C03_K01 Ma świadomość doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii stosowanych w warzywnictwie oraz rozumie potrzebę uczenia się.	OG_2A_K01	P7S_KK		C-1 C-2 C-3	T-W-1	T-W-2	M-1 M-3	S-1 S-2	

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

<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C03_W01	2,0	Student nie opanował wiedzy w stopniu podstawowym
	3,0	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą aktualnych trendów w warzywnictwie
	3,5	Student ma podstawową wiedzę na temat aktualnych trendów w produkcji warzywniczej i charakteryzuje zagadnienia związane z perspektywami rozwoju tej dziedziny produkcji
	4,0	Student dobrze zna problemy i osiągnięcia współczesnego warzywnictwa w Polsce i na świecie
	4,5	Student ma szeroką wiedzę na temat aktualnych trendów produkcji warzywniczej w Polsce i na świecie
	5,0	Student bardzo dobrze zna zagadnienia dotyczące aktualnych problemów i osiągnięć współczesnego warzywnictwa w Polsce i na świecie

<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_C03_U01	2,0	Student nie opanował w stopniu podstawowym umiejętności wynikającej z tematyki zajęć
	3,0	Student opanował w stopniu podstawowym umiejętność wdrażania nowych technologii w produkcji warzywniczej
	3,5	Student potrafi zastosować nowe technologie w produkcji większości omawianych gatunków warzyw
	4,0	Student dobrze zna i potrafi dobrać odpowiednie metody uprawy w produkcji konkretnych gatunków warzyw
	4,5	Student opanował w dobrym stopniu nowe technologie uprawy omawianych gatunków warzyw i jest w stanie zaproponować konkretne rozwiązania technologiczne w uprawie warzyw
	5,0	Student bardzo dobrze zna nowe technologie uprawy warzyw i potrafi samodzielnie dobrać odpowiednie technologie uprawy omawianych gatunków

<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_C03_K01	2,0	Ma małą świadomość doksztalcenia i doskonalenia w zakresie wykorzystania nowych technologii w produkcji warzyw
	3,0	Student ma małą świadomość ukierunkowanego doksztalcenia i samodoskonalenia, jak i potrzeby uczenia się przez całe życie
	3,5	Student ma świadomość doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii stosowanych w warzywnictwie oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę doksztalcenia i samodoskonalenia przez całe życie w zakresie nowych technologii stosowanych w warzywnictwie
	4,5	Student ma wysoką świadomość doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii stosowanych w warzywnictwie oraz potrzebę uczenia się przez całe życie
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość doksztalcenia i doskonalenia w zakresie nowych technologii stosowanych w produkcji warzywniczej oraz potrzeby uczenia się przez całe życie

<b>Literatura podstawowa</b>	
1.	Hasło Ogrodnicze, Plantpress, Kraków
2.	Mój piękny ogród, Burda Publishing Polska sp. z o.o., Warszawa
3.	Warzywa, Plantpress, Kraków
4.	Redakcja, Pod osłonami, Plantpress, Kraków
5.	Herba Polonica, Instytut Włókien Sztucznych i Naturalnych, Poznań

<b>Literatura uzupełniająca</b>	
1.	Panacea, Labofarm, Gdańsk
2.	Działkowiec, Wydaw. Działkowiec, Warszawa

**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Współczesne trendy w kształtowaniu terenów zieleni</b>							
Kod	OG_2A_S_C04							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni							
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Podstawowe wiadomości z dendrologii, historii założen ogrodowych							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Przekazanie wiedzy na temat typu ogrodu formalnego							
C-2	Przekazanie wiedzy na temat ogrodu modernistycznego							
C-3	Przekazanie wiedzy na temat ogrodu w stylu angielskim angielskiego							
C-4	Przekazanie wiedzy na temat ogrodu w stylu śródziemnomorskim							
C-5	Przekazanie wiedzy na temat ogrodu w typie orientalnym							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Ogrody o cechach renesansowych przystosowanych do warunków współczesnych					2		
T-W-2	Zagospodarowanie terenu z wykorzystaniem tworzyw sztucznych, szkła, kamienia, aluminium, drewna					2		
T-W-3	Wprowadzenie i znaczenie oświetlenia w ogrodach modernistycznych					2		
T-W-4	Charakterystyka i podstawa ogrodów angielskich					2		
T-W-5	Zagospodarowanie ogrodu w stylu wiejskim					2		
T-W-6	Urządzenie przestrzeni w stylu włoskim					2		
T-W-7	Wykorzystanie materiałów naturalnych i stylizowanych w ogrodach orientalnych					2		
T-W-8	Kolokwium i zaliczenie zajęć					1		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	udział w wykładach					20		
A-W-2	przygotowanie do kolokwium i zaliczenia					10		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykłady informacyjne i konwersatoryjne							
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	F	sprawdzian						
S-2	P	kolokwium zaliczeniowe						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	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>								
OG_2A_C04_W01 Ma wiedzę na temat współczesnych technik wykorzystywanych w terenach zieleni stylów ogrodowych	OG_2A_W03 OG_2A_W05	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2 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	M-1 M-2	S-1 S-2
<i>Umiejętności</i>								
OG_2A_C04_U01 Wykorzystuje znajomość stylu z odpowiedniej epoki w praktyce oraz roślin	OG_2A_U02 OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 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	M-1 M-2	S-1 S-2
<i>Kompetencje społeczne</i>								
OG_2A_C04_K01 Świadomie ocenia walory roślin i nowych technologii stosowanych w kompozycjach z różnych epok oraz docenia ważność doksztalcenia	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2 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	M-1 M-2	S-1 S-2

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
OG_2A_C04_W01	2,0	student nie przyswoił żadnych informacji podanych na zajęciach
	3,0	student zna podstawowe problemy związane z przedmiotem
	3,5	student zna podstawowe problemy związane z przedmiotem i potrafi podać przykłady
	4,0	zna podstawowe problemy w zakresie rozszerzonym
	4,5	zna zakres przedmiotu obowiązujący i potrafi wyciągać prawidłowe wnioski
	5,0	zna przedmiot biegle i podaje przykłady z dodatkowej literatury
<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_C04_U01	2,0	student nie przyswoił żadnych informacji podanych na zajęciach
	3,0	w stopniu dostatecznym wykorzystuje zarys podstawowych wiadomości
	3,5	analizuje przekazaną wiedzę związaną z przedmiotem
	4,0	wykorzystuje znajomość przekazanych zagadnień w stopniu rozszerzonym
	4,5	wykorzystuje znajomość zagadnień w stopniu rozszerzonym podając umiejętnie przykłady
	5,0	potrafi bardzo dobrze wykorzystać przekazaną wiedzę podając szereg przykładów z literatury
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
OG_2A_C04_K01	2,0	student nie przyswoił żadnych informacji podanych na zajęciach
	3,0	potrafi ocenić w stopniu dostatecznym wiadomości związane z przedmiotem
	3,5	świadomie ocenia wartość przekazanej wiedzy i potrafi wykorzystać dając przykłady
	4,0	prawidłowo w sposób rozszerzony potrafi ocenić wartość i znaczenie przekazanej wiedzy
	4,5	potrafi prawidłowo przeprowadzić analizę zagadnień związanych z przedmiotem w stopniu rozszerzonym
	5,0	w sposób biegły ocenia i analizuje zagadnienia związane z przedmiotem

<i>Literatura podstawowa</i>
1. Bugała W., Drzewa i krzewy w terenach zieleni, PWRiL, Warszawa, 1991
2. Bogdanowski J., Polskie ogrody ozdobne, Arkady, Warszawa, 2000
3. Nwebury T., Ogród twoich marzeń 20 sposobów urządzenia małego ogrodu, Świat Książki, Warszawa, 1995

<i>Literatura uzupełniająca</i>
1. Majdecki L., Historia ogrodów t.1, PWN, 2007
2. Majdecki L., Historia ogrodów t.2, PWN, 2008
3. Architektura Krajobrazu - czasopismo
4. Aura - czasopismo



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Szkółkarstwo bylin</b>					
Kod	OG_2A_S_C05					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Wiedza o morfologii, anatomii i systematyce roślin					
W-2	Znajomość podstawowych rodzajów, gatunków i odmian bylin.					
W-3	Znajomość regulacji procesów życiowych, reakcji roślin na stresy środowiskowe, fizjologii wzrostu i rozwoju roślin.					
W-4	Znajomość zasad pielęgnacji roślin gruntowych.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zaznajomienie z zasadami zakładania, prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin w Polsce i na świecie.					
C-2	Zapoznanie z metodami uprawy, rozmnażania i nowymi technologiami stosowanymi w szkółce bylin.					
C-3	Zapoznanie z rozszerzonym asortymentem gatunków i odmian bylin.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-W-1	Miejsce szkółki bylin w produkcji roślin ozdobnych w Polsce i na świecie					2
T-W-2	Projektowanie i organizacja szkółki bylin					2
T-W-3	Rodzaje szkółek w zależności od ich lokalizacji i wyposażenia					2
T-W-4	Zakładanie i prowadzenie matecznika bylin					2
T-W-5	Uprawa bylin w szkółce.					3
T-W-6	Środki produkcji i technologie					2
T-W-7	Sprzedaż i transport bylin					2
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-W-1	Udział studenta w wykładach					15
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					2
A-W-3	Przygotowanie pracy kontrolnej					3
A-W-4	Rozpoznawanie roślin i opis na kolekcji dydaktycznej					5
A-W-5	Przygotowanie do zaliczenia					5
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, fotografie, kolekcja roślin gruntowych)					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						





### 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

OG_2A_C05_W01 Objaśnia zasady prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin	OG_2A_W09 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG P7S_WK	C-1	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-7	M-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	--------	------------------	-----	-------------------------	----------------	-------------------	-----

### Umiejętności

OG_2A_C05_U01 Dobiera metody oraz środki produkcji do uprawy wybranych gatunków bylin	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-3	T-W-4 T-W-5	T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	--------	--------	------------	----------------	-------	-------------------	-----

### Kompetencje społeczne

OG_2A_C05_K01 Jest zdolny do planowania i realizacji produkcji w szkółce bylin	OG_2A_K02	P7S_KK		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	M-1 M-2 M-3	S-1
---	-----------	--------	--	-------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------	-----

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

### Wiedza

OG_2A_C05_W01	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym.
	3,0	Student objaśnia zasady prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin dla podstawowych gatunków.
	3,5	Student objaśnia zasady prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin dla wszystkich poznanych gatunków.
	4,0	Student objaśnia zasady prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin dla wszystkich poznanych gatunków. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a lokalizacją szkółki i warunkami produkcji.
	4,5	Student objaśnia zasady prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin dla wszystkich poznanych gatunków. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a lokalizacją szkółki i warunkami produkcji. Student dostrzega efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu prowadzenia i funkcjonowania szkółki bylin dla wszystkich poznanych gatunków. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a lokalizacją szkółki i warunkami produkcji. Student potrafi przewidzieć efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.

### Umiejętności

OG_2A_C05_U01	2,0	Student nie potrafi dobrać właściwych metod oraz środków produkcji do wybranych gatunków bylin.
	3,0	Student dobiera metody oraz środki produkcji do uprawy wybranych gatunków bylin.
	3,5	Student dobiera metody oraz środki produkcji do uprawy wszystkich poznanych gatunków bylin.
	4,0	Student dobiera metody oraz środki produkcji do uprawy wszystkich poznanych gatunków bylin. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a zastosowanymi metodami i środkami produkcji.
	4,5	Student dobiera metody oraz środki produkcji do uprawy wszystkich poznanych gatunków bylin. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a zastosowanymi metodami i środkami produkcji. Student dostrzega efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.
	5,0	Student ma pogłębione umiejętności z zakresu doboru metod oraz środków produkcji do uprawy wszystkich poznanych gatunków bylin. Wyjaśnia współzależności między uprawianym gatunkiem a zastosowanymi metodami i środkami produkcji. Student potrafi przewidzieć efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_C05_K01	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	Student jest zdolny do planowania i realizacji produkcji w szkółce wybranych gatunków bylin.
	3,5	Student jest zdolny do planowania i realizacji produkcji w szkółce wybranych gatunków bylin. Wyjaśnia zależność doboru uprawianych gatunków od lokalizacji szkółki, bliskości poszczególnych rynków zbytu i warunków produkcji.
	4,0	Student jest zdolny do planowania i realizacji produkcji w szkółce wybranych gatunków bylin. Wyjaśnia zależność doboru uprawianych gatunków od lokalizacji szkółki, bliskości poszczególnych rynków zbytu i warunków produkcji. Zna asortyment produkowanych w Polsce bylin.
	4,5	Student jest zdolny do planowania i realizacji produkcji w szkółce wybranych gatunków bylin. Wyjaśnia zależność doboru uprawianych gatunków od lokalizacji szkółki, bliskości poszczególnych rynków zbytu i warunków produkcji. Zna asortyment produkowanych w Polsce bylin. Student dostrzega efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu planowania i realizacji produkcji w szkółce bylin. Wyjaśnia zależność doboru produkowanych gatunków od lokalizacji szkółki, bliskości poszczególnych rynków zbytu i warunków produkcji. Zna asortyment produkowanych w Polsce bylin. Potrafi przewidzieć efekty przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji.

### Literatura podstawowa

- Marcinkowski J., Byliny ogrodowe, PWRiL, Warszawa, 2002
- Herwig R., Riou C., 350 roślin ogrodowych, Elipsa, Warszawa, 1995

### Literatura uzupełniająca

- Marcinkowski J., Katalog bylin polecanych przez Związek Szkółkarzy Polskich, Agencja Promocji Zieleni, Warszawa, 2010
- Szkółkarstwo - dwumiesięcznik, Stradom, Częstochowa, 2012



Kierunek studiów		Ogrodnictwo						
Forma studiów		stacjonarna	Poziom	drugi				
Tytuł zawodowy absolwenta		magister inżynier						
Dziedziny nauki		dziedzina nauk rolniczych						
Dyscypliny naukowe		rolnictwo i ogrodnictwo (100%)						
Profil		ogólnoakademicki						
Moduł								
Przedmiot		<b>Projektowanie sadów i jagodników z wykorzystaniem programów komputerowych</b>						
Kod		OG_2A_S_C06						
Specjalność								
Jednostka prowadząca		Katedra Ogrodnictwa						
ECTS		1,0	ECTS (formy)	1,0				
Forma zaliczenia		zaliczenie	Język	polski				
Blok obieralny		Grupa obieralna						
Forma dydaktyczna		Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie	
ćwiczenia audytoryjne		A	1	15	1,0	1,00	zaliczenie	
Nauczyciel odpowiedzialny		Chęłpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl)						
Inni nauczyciele		Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)						
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1		Podstawy sadownictwa i obsługi programów komputerowych do projektowania , podstawy ekonomiki gospodarstw ogrodniczych.						
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1		Zapoznanie studentów z zasadami projektowania sadów i jagodników.						
C-2		Zapoznanie studenta z techniką analizy opłacalności sadów i jagodników w pierwszych latach po posadzeniu.						
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>							<b>Liczba godzin</b>	
T-A-1		Wybór terenu i analiza glebowo-klimatyczna jako podstawa do założenia sadu. Projektowanie sadu z podziałem na kwatery. Planowanie działalności sadu w pierwszych latach po posadzeniu drzew. Układanie kosztorysu z wykorzystaniem Internetu do wyszukiwania danych.					15	
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>							<b>Liczba godzin</b>	
A-A-1		konsultacje					5	
A-A-2		przygotowanie do zajęć audytoryjnych					5	
A-A-3		przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					5	
A-A-4		uczestnictwo w zajęciach					15	
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1		Metody podające ( wykład informacyjny, konwersatoryjny)						
M-2		Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)						
M-3		Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)						
M-4		Metody praktyczne (pokaz)						
<b>Sposoby oceny ( F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1		P	kolokwium					
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								
OG_2A_C06_W01 Zna podstawowe założenia dotyczące wyboru terenu, wykonania analiz warunków klimatyczno-glebowych w celu zaplanowania nasadzeń.		OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1



OG_2A_C06_W02 Zna zasady funkcjonowania sadów w pierwszych latach po posadzeniu drzew.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_C06_U01 Potrafi wykonać kosztorys do projektowania technicznego.	OG_2A_U02 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C06_U02 Potrafi analizować wiadomości dotyczące ukształtowania terenu, gleby i klimatu dla wyboru odpowiednich gatunków roślin do sadu.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C06_U03 Potrafi wykorzystać programy komputerowe do zaprojektowania sadu.	OG_2A_U02	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C06_U04 Potrafi zastosować wiadomości dotyczące odmian i gatunków do planowania działalności młodego sadu.	OG_2A_U02	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_C06_K01 Odpowiednio określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C06_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe założenia dotyczące wyboru terenu, wykonania analiz warunków klimatyczno-glebowych w celu zaplanowania nasadzeń
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C06_W02	2,0	
	3,0	student posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania sadów w pierwszych latach po posadzeniu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_C06_U01	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym wykonać kosztorys do projektowania technicznego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C06_U02	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym analizować wiadomości dotyczące ukształtowania terenu, gleby i klimatu dla wyboru odpowiednich gatunków roślin do sadu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C06_U03	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym wykorzystać programy komputerowe do zaprojektowania sadu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C06_U04	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu podstawowym zastosować wiadomości dotyczące odmian i gatunków do planowania działalności młodego sadu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C06_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000
2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994
3. ŻURAWICZ E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Ocena jakości po zbiorze i przechowywaniu produktów ogrodniczych</b>					
Kod	OG_2A_S_C07					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	1	25	2,0	1,00	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Grzeszczuk Monika (Monika.Grzeszczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Wójcik-Stopczyńska Barbara (Barbara.Wojcik-Stopczynska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Student ma podstawową wiedzę z zakresu fizyki, chemii, biochemii, mikrobiologii i analizy instrumentalnej.					
W-2	Student zna podstawowe gatunki roślin ogrodniczych, zasady ich zbioru i przechowywania.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studentów z metodami oceny jakości plonów ogrodniczych prowadzonej po ich zbiorze oraz przechowywaniu, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych regulacji prawnych UE.					
C-2	Ukształtowanie w studentach umiejętności przeprowadzenia kompleksowej oceny jakości produktów ogrodniczych, zgodnie z obowiązującymi standardami.					
C-3	Zapoznanie studentów z funkcjami i rodzajami opakowań roślin ozdobnych.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-L-1	Jakość i metody oceny jakości produktów ogrodniczych. Zasady pobierania próbek do badań towaroznawczych.					4
T-L-2	Organoleptyczne metody oceny jakości produktów ogrodniczych.					4
T-L-3	Laboratoryjne metody oceny jakości (fizyczne i mikrobiologiczne) produktów ogrodniczych.					4
T-L-4	Laboratoryjne metody oceny jakości (chemiczne i instrumentalne) produktów ogrodniczych.					4
T-L-5	Klasyfikacja, standaryzacja i kontrola jakości warzyw.					3
T-L-6	Zasady postępowania się europejskimi normami - rośliny ozdobne. Specyfikacja roślin ozdobnych.					3
T-L-7	Unijne wymagania stosowane w opakowalnictwie roślin ozdobnych.					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-L-1	Udział w zajęciach					25
A-L-2	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych					4
A-L-3	Rozwiązywanie zadań					4
A-L-4	Opracowanie wyników z laboratorium					6
A-L-5	Czytanie wskazanej literatury					8
A-L-6	Przygotowanie do sprawdzianu					6
A-L-7	Udział w konsultacjach związanych z opracowaniem raportu					2
A-L-8	Napisanie raportu z ćwiczeń laboratoryjnych					6
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną					
M-2	Dyskusja dydaktyczna związana z tematyką ćwiczeń laboratoryjnych					
M-3	Rozwiązywanie zadań					



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-4	Ćwiczenia laboratoryjne - samodzielna praca studenta przy wykonywaniu analiz
M-5	Analiza interpretacyjna uzyskanych wyników analiz
M-6	Metoda projektów - raport

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

S-1	F	Potwierdzone zaangażowanie studenta w dyskusję
S-2	F	Ocena rozwiązywanych zadań
S-3	F	Ocena przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych (sprawdzian "wejściowy")
S-4	F	Ocena umiejętności studenta związanych z realizacją ćwiczeń laboratoryjnych
S-5	P	Ocena ze sprawdzianu
S-6	P	Ocena raportu

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	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>								
OG_2A_C07_W01 Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu organoleptycznych i laboratoryjnych metod oceny jakości produktów ogrodniczych	OG_2A_W07	P7S_WG		C-1	T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2 S-3 S-4 S-6
OG_2A_C07_W02 Student posiada wiedzę z zakresu obowiązujących regulacji prawnych związanych z oceną jakości produktów ogrodniczych	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-L-1 T-L-5	T-L-6	M-1 M-2	S-1 S-5
OG_2A_C07_W03 Student charakteryzuje opakowania roślin ozdobnych	OG_2A_W04	P7S_WK	P7S_WK	C-3	T-L-7		M-1 M-2	S-1 S-5

<i>Umiejętności</i>								
OG_2A_C07_U01 Student potrafi dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-1 M-2 M-3 M-4 M-5 M-6	S-1 S-2 S-3 S-4 S-5 S-6
OG_2A_C07_U02 Student samodzielnie przeprowadza, analizuje i ocenia jakość produktów ogrodniczych, w oparciu o obowiązujące standardy, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2	T-L-1 T-L-2	T-L-3 T-L-4	M-3 M-4 M-5 M-6	S-2 S-3 S-4 S-6

<i>Kompetencje społeczne</i>								
OG_2A_C07_K01 Student potrafi zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodniczych w oparciu o obowiązujące standardy	OG_2A_K02 OG_2A_K05	P7S_KK P7S_KO		C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-L-3	T-L-4 T-L-5 T-L-6	M-3 M-4 M-5 M-6	S-2 S-3 S-4 S-5 S-6
OG_2A_C07_K02 Student ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-3	T-L-1 T-L-5	T-L-7	M-1 M-2	S-1 S-5

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
OG_2A_C07_W01	2,0	Student nie posiada wiedzy z zakresu organoleptycznych i laboratoryjnych metod oceny jakości produktów ogrodniczych
	3,0	Student zna w stopniu podstawowym organoleptyczne i laboratoryjne metody oceny jakości produktów ogrodniczych
	3,5	Student zna w stopniu zadowalającym organoleptyczne i laboratoryjne metody oceny jakości produktów ogrodniczych
	4,0	Student zna w stopniu dobrym organoleptyczne i laboratoryjne metody oceny jakości produktów ogrodniczych
	4,5	Student zna w stopniu ponad dobrym organoleptyczne i laboratoryjne metody oceny jakości produktów ogrodniczych
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym organoleptyczne i laboratoryjne metody oceny jakości produktów ogrodniczych
OG_2A_C07_W02	2,0	Student nie posiada wiedzy z zakresu obowiązujących regulacji prawnych związanych z oceną jakości produktów ogrodniczych
	3,0	Student zna w stopniu podstawowym obowiązujące regulacje prawne związane z oceną jakości produktów ogrodniczych
	3,5	Student zna w stopniu zadowalającym obowiązujące regulacje prawne związane z oceną jakości produktów ogrodniczych
	4,0	Student zna w stopniu dobrym obowiązujące regulacje prawne związane z oceną jakości produktów ogrodniczych
	4,5	Student zna w stopniu ponad dobrym obowiązujące regulacje prawne związane z oceną jakości produktów ogrodniczych
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym obowiązujące regulacje prawne związane z oceną jakości produktów ogrodniczych



<i>Wiedza</i>		
OG_2A_C07_W03	2,0	Student nie zna opakowań roślin ozdobnych
	3,0	Student charakteryzuje w stopniu podstawowym opakowania roślin ozdobnych
	3,5	Student charakteryzuje w stopniu zadowalającym opakowania roślin ozdobnych
	4,0	Student charakteryzuje w stopniu dobrym opakowania roślin ozdobnych
	4,5	Student charakteryzuje w stopniu ponad dobrym opakowania roślin ozdobnych
	5,0	Student charakteryzuje w stopniu bardzo dobrym opakowania roślin ozdobnych
<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_C07_U01	2,0	Student nie potrafi dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednich technik i dokumentów normatywnych celem wykonania właściwej oceny jego jakości
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości
	3,5	Student potrafi w stopniu zadowalającym dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości
	4,0	Student potrafi w stopniu dobrym dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości
	4,5	Student potrafi w stopniu ponad dobrym dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości
	5,0	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym dobrać do oceny jakości określonego produktu ogrodniczego odpowiednie techniki i dokumenty normatywne celem wykonania pełnej i właściwej oceny jego jakości
OG_2A_C07_U02	2,0	Student nie potrafi w najprostszy sposób zinterpretować wyników swoich badań
	3,0	Student w prosty sposób interpretuje wyniki swoich badań
	3,5	Student w stopniu zadowalającym interpretuje wyniki swoich badań
	4,0	Student nie tylko efektywnie prezentuje wyniki swoich badań, ale dokonuje również ich analizy
	4,5	Student potrafi efektywnie prezentować, analizować i dyskutować o osiągniętych wynikach
	5,0	Student potrafi efektywnie prezentować, analizować i dyskutować o osiągniętych wynikach oraz oszacować błędy
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
OG_2A_C07_K01	2,0	Student nie potrafi zaplanować i przeprowadzić kompleksowej oceny jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
	3,5	Student potrafi w stopniu zadowalającym zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
	4,0	Student potrafi w stopniu dobrym zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
	4,5	Student potrafi w stopniu ponad dobrym zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
	5,0	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym zaplanować i przeprowadzić kompleksową ocenę jakości produktów ogrodnich w oparciu o obowiązujące standardy
OG_2A_C07_K02	2,0	Student nie ma świadomości wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
	3,0	Student w stopniu podstawowym ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
	3,5	Student w stopniu zadowalającym ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
	4,0	Student w stopniu dobrym ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
	4,5	Student w stopniu ponad dobrym ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
	5,0	Student w stopniu bardzo dobrym ma świadomość wpływu różnych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na jakość, w tym bezpieczeństwo wyprodukowanej żywności
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Cichoń Z., Towaroznawstwo żywności. Podstawowe metody analityczne, Wydaw. AE, Karaków, 2009		
2. Oszmiański J., Technologia i analiza produktów z owoców i warzyw. Wybrane zagadnienia, Wydaw. AR, Wrocław, 2002		
3. Świetlikowska K., Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego, Wydaw. SGGW, Warszawa, 2006		
4. Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Rozporządzenia Komisji (WE), Polskie Normy, EN oraz ISO, z zakresu oceny jakości produktów ogrodnich, ich opakowania i przechowywania		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Krelowska-Kułas M., Badanie jakości produktów spożywczych, PWE, Warszawa, 1993		



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Sterowanie wzrostem i rozwojem roślin sadowniczych</b>					
Kod	OG_2A_S_C08					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	1	10	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Wiedza z zakresu sadownictwa, fizjologii roślin i biochemii.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta z czynnikami i możliwościami regulowania wzrostu i rozwoju roślin sadowniczych.					
C-2	Zapoznanie studenta z fizjologią powstawania i dojrzewania owoców.					
C-3	Zapoznanie z możliwościami łagodzenia stresów roślin sadowniczych.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Kwitnienie, powstawanie i dojrzewanie owoców. Zabiegi agrotechniczne wpływające na jakość owoców. Przerzedzanie kwiatów i zawiązków owoców. Pęknięcie owoców - charakterystyka zjawiska i możliwości przeciwdziałania.					10
T-W-1	Czynniki wpływające na wzrost i rozwój roślin sadowniczych. Wpływ zabiegów agrotechnicznych na wzrost i rozwój roślin sadowniczych.					8
T-W-2	Przyczyny, wpływ i możliwości łagodzenia stresów abiotycznych i biotycznych u drzew i krzewów. Wykorzystanie preparatów antystresowych w sadownictwie. Regulowanie wzrostu, kwitnienia i owocowania roślin sadowniczych.					7
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	konsultacje					10
A-A-3	przygotowanie do zajęć					10
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	konsultacje					5
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	P	kolokwium				





## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_C08_W01 Ma wiedzę o czynnikach i zabiegach agrotechnicznych wpływających na wzrost i rozwój roślin sadowniczych. Zna przyczyny i sposoby łagodzenia stresów abiotycznych i biotycznych.	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
OG_2A_C08_W02 Zna procesy fizjologiczne związane z kwitnieniem oraz zawiązywaniem i dojrzewaniem owoców oraz zna sposoby modyfikowania tych procesów.	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-A-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_C08_U01 Umie przewidzieć wpływ czynników środowiskowych na wzrost i rozwój roślin sadowniczych.	OG_2A_U04 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
OG_2A_C08_U02 Potrafi zastosować odpowiednie zabiegi agrotechniczne w celu łagodzenia stresów oraz regulowania wzrostu i owocowania. Potrafi zdefiniować i regulować procesy zachodzące podczas dojrzewania owoców.	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_C08_K01 Odpowiednio określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C08_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić podstawowe czynniki i zabiegi agrotechniczne wpływające na wzrost i rozwój roślin sadowniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
OG_2A_C08_W02	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić i zdefiniować podstawowe procesy związane z kwitnieniem oraz zawiązywaniem i dojrzewaniem owoców
	3,5	
	4,0	
	4,5	
OG_2A_C08_U02	2,0	
	3,0	student potrafi dobierać podstawowe metody agrotechniczne w celu łagodzenia stresów oraz regulowania wzrostu i owocowania
	3,5	
	4,0	
	4,5	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_C08_K01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe procesy i zjawiska związane ze wzrostem i owocowaniem roślin sadowniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	

### Literatura podstawowa

1. Pieniążek S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2004

*Literatura podstawowa*

2. Ostrowski W., Sadownictwo Nowoczesne, Wyd AR, Szczecin, 1996

3. Koncewicz J., Lewak S., Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 2007

4. Piskornik Z., Fizjologia roślin dla ogrodników cz. I i cz. II, AR, Lublin, 1997

5. Jankiewicz L.S., Lipecki J., Fizjologia roślin sadowniczych strefy umiarkowanej t. 1, PWN, Warszawa, 2011

6. Jankiewicz L.S., Filek M., Lech W., Fizjologia roślin sadowniczych strefy umiarkowanej t. 2, PWN, Warszawa, 2012

7. Basak A., Regulatory wzrostu w matecznikach, szkółkach i młodych sadach, Plantpress, Kraków, 2009

**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Sterowanie wzrostem i rozwojem roślin ozdobnych</b>					
Kod	OG_2A_S_C09					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	1	10	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	1	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Znajomość morfologii i anatomii roślin					
W-2	Znajomość fizjologii wzrostu i rozwoju roślin					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie z mechanizmami wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych					
C-2	Zaznajomienie ze środkami wpływającymi na rozwój wegetatywny i generatywny roślin ozdobnych					
C-3	Zapoznanie z metodami regulacji wzrostu i kwitnienia roślin ozdobnych z różnych grup uprawowych					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Regulatory wzrostu, ich właściwości i działanie					2
T-A-2	Stan spoczynku i możliwości jego przerywania					2
T-A-3	Pędzenie wybranych roślin cebulowych i bulwiastych					3
T-A-4	Pędzenie roślin krzewiastych					3
T-W-1	Ontogeneza roślin. Pojęcie wzrostu i rozwoju roślin					1
T-W-2	Rośliny monokarpiczne i polikarpiczne. Podział roślin ozdobnych na grupy użytkowe					2
T-W-3	Charakterystyka kwitnienia roślin, mechanizm zakwitania. Morfogeneza kwiatów					3
T-W-4	Fotoperiodyzm i wernalizacja. Rośliny dnia długiego i krótkiego oraz fotoperiodycznie obojętne					3
T-W-5	Regulacja kwitnienia roślin rabatowych					4
T-W-6	Regulacja kwitnienia róż					2
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	konsultacje					5
A-A-3	przygotowanie do zajęć					10
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia					5
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	konsultacje					5
A-W-3	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						

WKŚiR





## Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, próbki materiałów i środków)
M-4	Metody praktyczne (pokaz)

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

S-1	F	praca kontrolna
S-2	P	kolokwium

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

## Wiedza

OG_2A_C09_W01 Charakteryzuje mechanizmy wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych	OG_2A_W11	P7S_WG		C-1	T-A-2 T-W-1 T-W-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-2
OG_2A_C09_W02 Zna metody i środki wpływające na rozwój wegetatywny i generatywny roślin ozdobnych	OG_2A_W11	P7S_WG		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2

## Umiejętności

OG_2A_C09_U01 Stosuje właściwe metody i środki do regulacji wzrostu i kwitnienia roślin ozdobnych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-W-3 T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
--	-----------	--------	--------	------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------	-----

## Kompetencje społeczne

OG_2A_C09_K01 Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie metod regulacji kwitnienia z uwzględnieniem aspektów ochrony i kształtowania środowiska naturalnego	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-5 T-W-6	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	------------------------	----------------------------	--	------------	-------------------------	-------------------------	-------------------	------------

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

## Wiedza

OG_2A_C09_W01	2,0	student nie zna mechanizmów wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych
	3,0	student charakteryzuje podstawowe mechanizmy wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych
	3,5	student prawidłowo charakteryzuje wszystkie mechanizmy wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych
	4,0	student prawidłowo charakteryzuje wszystkie mechanizmy wzrostu i rozwoju roślin ozdobnych, a szczególnie najważniejszych gospodarczo gatunków
	4,5	student w pełni charakteryzuje mechanizmy wpływające na wzrost i rozwój roślin ozdobnych, szczególnie najważniejszych gospodarczo gatunków oraz potrafi wskazać związki przyczynowo-skutkowe
	5,0	student dogłębnie charakteryzuje mechanizmy wpływające na wzrost i rozwój roślin ozdobnych, szczególnie najważniejszych gospodarczo gatunków oraz potrafi wskazać i przewidzieć związki przyczynowo-skutkowe
OG_2A_C09_W02	2,0	student nie zna metod i środków wpływających na wzrost i rozwój roślin ozdobnych
	3,0	student zna metody i środki wpływające na wzrost i rozwój roślin ozdobnych
	3,5	student zna metody i środki wpływające na wzrost i rozwój podstawowych roślin ozdobnych
	4,0	student dobrze zna metody i środki wpływające na wzrost i rozwój poznanych rodzajów i najważniejszych gatunków roślin ozdobnych
	4,5	student ma wiedzę w zakresie metod i środków wpływających na wzrost i rozwój wszystkich poznanych gatunków roślin ozdobnych
	5,0	student ma poszerzoną wiedzę na temat metod i środków wpływających na wzrost i rozwój wszystkich poznanych gatunków roślin ozdobnych i umie przewidzieć skutki ich stosowania

## Umiejętności

OG_2A_C09_U01	2,0	student nie umie zastosować właściwych metod i środków do regulacji wzrostu i kwitnienia roślin ozdobnych
	3,0	student umie zastosować właściwe metody i środki do regulacji wzrostu i kwitnienia roślin ozdobnych
	3,5	student prawidłowo stosuje poznane metody i środki do regulacji wzrostu i kwitnienia poznanych roślin ozdobnych
	4,0	student umie prawidłowo zastosować odpowiednie metody i środki regulujące wzrost i kwitnienie poznanych gatunków roślin ozdobnych
	4,5	student ma szeroką wiedzę w zakresie stosowania odpowiednich metod i środków regulujących wzrost i rozwój poznanych gatunków roślin ozdobnych i umie przewidzieć efekty ich stosowania
	5,0	student ma umiejętności w zakresie stosowania i doboru metod i środków regulujących wzrost i rozwój gatunków roślin ozdobnych i umie przewidzieć związki przyczynowo-skutkowe podejmowanych decyzji



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C09_K01	2,0	student nie ma świadomości samodoskonalenia w zakresie stosowania metod regulujących wzrost i kwitnienie roślin ozdobnych
	3,0	student ma świadomość samodoskonalenia w zakresie stosowania metod regulujących wzrost i kwitnienia roślin ozdobnych
	3,5	student ma świadomość samodoskonalenia się w stosowaniu nowych metod regulacji wzrostu i kwitnienia roślin ozdobnych
	4,0	student ma świadomość samodoskonalenia się w stosowaniu nowych metod regulujących wzrost i rozwój roślin ozdobnych oraz postępowania zgodnie z zasadami etyki w odniesieniu do środowiska naturalnego
	4,5	student ma świadomość doskonalenia się w zakresie stosowania nowych metod regulacji procesów życiowych w roślinach ozdobnych w odniesieniu do środowiska naturalnego, przyjmując postawę wrażliwą i zgodną z zasadami etyki.
	5,0	student ma świadomość ważności doskonalenia się w zakresie stosowanych metod regulacji procesów życiowych w roślinach ozdobnych, wykazuje otwartość na nowoczesną wiedzę i aktywną postawę w propagowaniu i postępowaniu zgodnie z zasadami etyki

*Literatura podstawowa*

1. Chmiel H. (red.), Uprawa roślin ozdobnych, PWRiL, Warszawa, 2000
2. Czekalski M., Ogólna uprawa roślin ozdobnych, AR, Wrocław, 1999
3. Prat J-Y., Retournard D., Jak zapewnić wielokrotne kwitnienie roślin, Delta. Warszawa PWRiL, Poznań, 1999
4. Jankiewicz L. S. (red.), Regulatory wzrostu i rozwoju roślin. T. 2. Zastosowanie w ogrodnictwie, rolnictwie, leśnictwie i w kulturach tkanek, PWN, Warszawa, 2011

*Literatura uzupełniająca*

1. Koncewicz J., Lewak S., Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 1999
2. Jerzy M. (red.), Kwiaty cięte uprawiane pod osłonami, 2006
3. 3. Czasopisma branżowe (Hasło ogrodnicze, OWK, FlowerTech, Flora Culture International), 2011



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Seminarium dyplomowe</b>		
Kod	OG_2A_S_C10		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	5,0	ECTS (formy)	5,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
seminaria	S	1	10	1,0	1,00	zaliczenie
seminaria	S	2	20	2,0	1,00	zaliczenie
seminaria	S	3	20	2,0	1,00	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Grzeszczuk Monika (Monika.Grzeszczuk@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl),

Wymagania wstępne	
W-1	Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu nauk przyrodniczych.
W-2	Student posiada podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu statystyki i informatyki.

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studenta z budową i strukturą standardowej pracy magisterskiej z zakresu ogrodnictwa.
C-2	Zapoznanie z właściwym doбором i cytowaniem fachowej literatury przedmiotu, w tym pozycji obcojęzycznych.
C-3	Zapoznanie z metodami stosowanymi w pracach eksperymentalnych.
C-4	Zapoznanie z metodami statystycznego opracowania uzyskanych wyników badań i ich interpretacją.
C-5	Zapoznanie z zasadami redagowania pracy magisterskiej oraz sposobami prezentacji uzyskanych wyników badań.

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-S-1	Ogólne zasady pisania prac magisterskich, charakterystyka wybranego materiału badawczego i metod badań stosowanych w pracach magisterskich.	10
T-S-1	Dobór fachowej literatury przedmiotu przy opracowywaniu pracy magisterskiej, zasady cytowania i zapisu źródłowego.	10
T-S-2	Metody weryfikacji statystycznej uzyskanych wyników badań.	10
T-S-1	Opracowanie wyników badań - tworzenie tabel, rysunków, dokumentacja fotograficzna.	8
T-S-2	Interpretacja i dyskusja wybranych wyników badań.	7
T-S-3	Prezentacja multimedialna uzyskanych wyników badań.	5

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-S-1	uczestnictwo w zajęciach	10
A-S-2	Przygotowanie opisu metod badań i charakterystyki materiału badawczego w formie prezentacji.	15
A-S-3	Konsultacje związane z tematyką badań u promotora pracy	5
A-S-1	uczestnictwo w zajęciach	20
A-S-2	Konsultacje związane z tematyką badań.	15
A-S-3	Studiowanie fachowej literatury związanej z tematyką pracy magisterskiej	25
A-S-1	uczestnictwo w zajęciach	20
A-S-2	Konsultacje u promotora pracy	15
A-S-3	Opracowanie wyników badań i redagowanie pracy magisterskiej.	25

**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**
**Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne**

M-1	Metody podające - pogadanka, opis, wyjaśnienie
M-2	Metody problemowe - dyskusja dydaktyczna
M-3	Metody programowe z użyciem komputera
M-4	Metody praktyczne - pokaz

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

S-1	F	Praca kontrolna w formie prezentacji multimedialnej
S-2	F	Sprawozdanie częściowe z postępów przy wykonywanej pracy.
S-3	P	Sprawozdanie końcowe z wykonanej pracy dyplomowej.

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

**Wiedza**

OG_2A_C10_W01 Student zna strukturę i układ pracy magisterskiej, metody badań stosowanych w pracach magisterskich na wybrany temat.	OG_2A_W02	P7S_WG		C-1 C-2 C-3 C-4 C-5	T-S-1 T-S-2 T-S-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
--	-----------	--------	--	---------------------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------

**Umiejętności**

OG_2A_C10_U01 Student zna strukturę i układ pracy magisterskiej, metody badań stosowanych w pracach magisterskich i praktycznie je stosuje w wykonywanej pracy dyplomowej.	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-3	T-S-1	M-1 M-2 M-4	S-2
OG_2A_C10_U02 Student posiada umiejętność pisania pracy w języku polskim, włącznie z cytowaniem fachowej literatury krajowej i zagranicznej, zestawia i interpretuje wyniki badań.	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-4 C-5	T-S-1 T-S-2 T-S-3	M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_C10_K01 Student potrafi kreatywnie pracować w zespole jako osoba odpowiedzialna za końcowy wynik pracy.	OG_2A_K05	P7S_KO		C-3 C-4 C-5	T-S-1 T-S-2	M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
OG_2A_C10_K02 Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy przy realizacji zadań związanych z produkcją ogrodniczą.	OG_2A_K07	P7S_KO		C-2 C-3 C-4 C-5	T-S-1 T-S-2 T-S-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3

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

**Wiedza**

OG_2A_C10_W01	2,0	
	3,0	Student opanował wymaganą wiedzę w stopniu podstawowym.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

**Umiejętności**

OG_2A_C10_U01	2,0	
	3,0	Student zadowalająco posiadał umiejętność opracowania pracy magisterskiej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C10_U02	2,0	
	3,0	Student ma problemy z właściwym redagowaniem pracy magisterskiej, cytowaniem literatury fachowej, zestawianiem i interpretowaniem wyników badań.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C10_K01	2,0	
	3,0	Student biernie uczestniczy w pracy zespołowej, nie wykazuje własnej inicjatywy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C10_K02	2,0	
	3,0	Student biernie uczestniczy w zajęciach, przy wykonywaniu badań i redagowaniu pracy magisterskiej nie wykazuje własnej inicjatywy.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. Kaszyńska A., Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową., Złote Myśli, 2006
2. Węglińska N., Jak pisać pracę magisterską. Poradnik dla studentów., Oficyna Wydawnicza IMPULS, 2010

*Literatura uzupełniająca*

1. Łucki Z., Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską., TAWPN Universitas, Kraków, 2006





Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Rozpoznawanie drzew i krzewów w stanie bezlistnym</b>					
Kod	OG_2A_S_C11					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni					
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	2	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	10	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu botaniki i fizjologii roślin oraz dendrologii					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Określenie zróżnicowania cech morfologicznych roślin drzewiastych w stanie bezlistnym					
C-2	Analizowanie cech diagnostycznych gatunków i odmian drzew i krzewów umożliwiających ich rozpoznanie					
C-3	Określenie walorów dekoracyjnych wyróżnionych grup drzew i krzewów w okresie bezlistnym					
C-4	Ukształtowanie postawy studenta w zakresie samodoskonalenia się w zakresie drzewoznawstwa oraz uwrażliwienie na zagadnienia ochrony i zwiększania bogactwa i bioróżnorodności terenów zieleni					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Rozpoznawanie drzew i krzewów liściastych w okresie bezlistnym przy pomocy klucza do oznaczania - pokroje i pędy (Jasne Błonia i Park Kasprowicza w Szczecinie)					2
T-A-2	Rozpoznawanie drzew i krzewów w okresie bezlistnym przy pomocy klucza do oznaczania - pokroje, pędy, walory dekoracyjne pędów (Cmentarz Centralny w Szczecinie, okolice Bramy Głównej)					2
T-A-3	Rozpoznawanie drzew i krzewów w okresie bezlistnym (Ogród Dendrologiczny w Glinnej), zbiór pędów do oznaczania roślin					4
T-A-4	Praca z zielnikiem pędów (pędownik), ocena z rozpoznawania drzew i krzewów					2
T-W-1	Pokroje drzew i krzewów w okresie bezlistnym jako cecha rozpoznawcza ich rodzajów i gatunków, typy wzrostu roślin drzewiastych					2
T-W-2	Rodzaje pędów drzew i krzewów; drzewa i krzewy o ozdobnych pędach (kształt, korowina, barwa, przetchlinki)					2
T-W-3	Korowina drzew i krzewów jako cecha diagnostyczna; drzewa i krzewy o ozdobnej korowinie; ciernie i kolce u roślin drzewiastych					2
T-W-4	Charakterystyka blizn po opadłych liściach - liścioślady i inne ślady					2
T-W-5	Pąki jako cecha rozpoznawcza roślin drzewiastych w stanie bezlistnym - (rodzaje, kształt, układ pąków)					2
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					2
A-A-3	zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej					2
A-A-4	zaliczenie z praktycznego rozpoznawania drzew i krzewów w stanie bezlistnym					1
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny i problemowy					
M-2	Metody problemowe (metoda sytuacyjna, dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 Metody praktyczne (obserwacja, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe)

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

S-1 F Sprawdzian pisemny z partii materiału

S-2 F Ocena z rozpoznawania drzew i krzewów w stanie bezlistnym

S-3 P Ocena końcowa z przedmiotu (część teoretyczna i praktyczna)

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

### Wiedza

OG_2A_C11_W01 Rozróżnia i charakteryzuje cechy morfologiczne roślin drzewiastych w stanie bezlistnym	OG_2A_W06	P7S_WG		C-1 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2	S-1 S-3
OG_2A_C11_W02 Opisuje drzewa i krzewy na podstawie ich cech diagnostycznych w stanie bezlistnym oraz określa walory dekoracyjne	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-4 T-W-5	M-2 M-3	S-2 S-3

### Umiejętności

OG_2A_C11_U01 Analizuje cechy diagnostyczne drzew i krzewów w stanie bezlistnym umożliwiające ich rozpoznanie	OG_2A_U01 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-2 M-3	S-2 S-3
--	------------------------	----------------------------	--------	-----	----------------	----------------	------------	------------

### Kompetencje społeczne

OG_2A_C11_K01 Ma świadomość doksztalcenia się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa. Ma świadomość potrzeby ochrony i zwiększania bogactwa i bioróżnorodności terenów zieleni i zadrzewień.	OG_2A_K04	P7S_KK		C-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

OG_2A_C11_W01	2,0	Student nie potrafi rozróżnić i charakteryzować cech morfologicznych roślin drzewiastych w stanie bezlistnym
	3,0	Student rozróżnia i charakteryzuje podstawowe cechy morfologiczne roślin drzewiastych w stanie bezlistnym, podając pojedyncze przykłady drzew i krzewów
	3,5	Student rozróżnia i charakteryzuje zdecydowaną większość cech morfologicznych roślin drzewiastych w stanie bezlistnym, podając przykłady drzew i krzewów
	4,0	Student rozróżnia i charakteryzuje wszystkie wymagane cechy morfologiczne roślin drzewiastych w stanie bezlistnym, podając przykłady drzew i krzewów
	4,5	Student rozróżnia i charakteryzuje wszystkie wymagane cechy morfologiczne roślin drzewiastych w stanie bezlistnym, podając liczne przykłady drzew i krzewów z ich kompleksowym opisem
	5,0	Student biegle rozróżnia i charakteryzuje wszystkie wymagane cechy morfologiczne roślin drzewiastych w stanie bezlistnym, podając wszystkie przykłady drzew i krzewów z ich kompleksowym opisem i wykazując przy tym szerszą wiedzę z dendrologii
OG_2A_C11_W02	2,0	Student nie opisuje drzew i krzewów na podstawie ich cech diagnostycznych oraz nie określa ich walorów dekoracyjnych
	3,0	Student opisuje większość cech diagnostycznych podstawowych gatunków drzew i krzewów częściowo określając ich walory dekoracyjne
	3,5	Student opisuje wszystkie cechy diagnostyczne podstawowych gatunków drzew i krzewów w większości określając ich walory dekoracyjne
	4,0	Student opisuje wszystkie cechy diagnostyczne wymaganych gatunków i niektórych odmian drzew i krzewów określając ich walory dekoracyjne
	4,5	Student biegle opisuje wszystkie cechy diagnostyczne wymaganych gatunków i odmian drzew i krzewów określając ich walory dekoracyjne
	5,0	Student biegle opisuje wszystkie cechy diagnostyczne wymaganych gatunków i odmian drzew i krzewów określając ich walory dekoracyjne, wykazując się przy tym szerszą wiedzą z zakresu dendrologii

### Umiejętności

OG_2A_C11_U01	2,0	Student nie analizuje cech diagnostycznych drzew i krzewów w stanie bezlistnym, co uniemożliwia ich rozpoznanie
	3,0	Student analizuje podstawowe cechy diagnostyczne drzew i krzewów w stanie bezlistnym, i w większości rozpoznaje wymagane gatunki
	3,5	Student analizuje większość cech diagnostycznych drzew i krzewów w stanie bezlistnym i na ich podstawie rozpoznaje wymagane gatunki
	4,0	Student sprawnie analizuje wszystkie cechy diagnostyczne drzew i krzewów w stanie bezlistnym i na ich podstawie rozpoznaje wymagane gatunki
	4,5	Student sprawnie analizuje wszystkie cechy diagnostyczne drzew i krzewów w stanie bezlistnym i na ich podstawie rozpoznaje wymagane gatunki i odmiany
	5,0	Student biegle analizuje wszystkie cechy diagnostyczne drzew i krzewów w stanie bezlistnym i na ich podstawie rozpoznaje wymagane gatunki i odmiany, wykazując się przy tym szerszą wiedzą z dendrologii



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C11_K01	2,0	Student nie ma świadomości dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa
	3,0	Student ma elementarną świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa
	3,5	Student ma świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa
	4,0	Student ma dobrą świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa
	4,5	Student ma ugruntowaną świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa
	5,0	Student ma wybitną świadomość dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie drzewoznawstwa

*Literatura podstawowa*

1. Szymanowski T., Rozpoznawanie drzew w stanie bezlistnym, PWRiL, Warszawa, 1974
2. Godet J.D., Pędy i pąki rozpoznawanie drzew i krzewów w okresie spoczynku, Oficyna Wydaw. Multico, Warszawa, 1998
3. Seneta W., Dolatowski J., Dendrologia, Wydaw. Nauk. PWN, Warszawa, 2008, i nowszwydania
4. Kubus M., Dendrologia. Skrypt dla studentów kierunku ogrodnictwo i architektura krajobrazu, Wydaw. Akademii Rolniczej w Szczecinie, 2005, 2011

*Literatura uzupełniająca*

1. Stachak A., Grinn U., Haas-Nogal M., Kubus M., Nowak G., Nowakowska M., Zieleń Szczecina, Oficyna In Plus, Wołczkowo, 2000
2. Coombes A.J., Drzewa, Wydaw. Wiedza i Życie, Warszawa, 2001
3. Coombes A.J., Kieszonkowy atlas drzew, Solis, Warszawa, 2006
4. Owen J., More D., Przewodnik Collinsa. Drzewa, Oficyna Wydaw. Multico, Warszawa, 2009



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Wybrane zagadnienia z warzywnictwa i zielarstwa</b>		
Kod	OG_2A_S_C12		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

WKŚiR



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,3	0,44	zaliczenie
wykłady	W	2	10	0,7	0,56	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Słodkowski Paweł (Pawel.Slodkowski@zut.edu.pl), Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne	
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu warzywnictwa i zielarstwa

Cele modułu/przedmiotu	
C-1	Zapoznanie studentów z możliwością uprawy, z kierunkami wykorzystania roślin warzywnych i zielarskich w Polsce, dobozem odmian.
C-2	Nabycie umiejętności stosowania różnych osłon do okrywania roślin i gleby w aspekcie ograniczania rozwoju chorób i szkodników warzyw
C-3	Zapoznanie studentów ze sposobami stosowania metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe
C-4	Wskazanie możliwości stosowania surowców zielarskich o działaniu immunostymulujących w celu poprawy jakości życia

Treści programowe z podziałem na formy zajęć	Liczba godzin	
T-A-1	Rozpoznawanie chwastów i ich nasion. Przygotowanie materiału zielnikowego.	4
T-A-2	Oslony jako element proekologicznej uprawy warzyw. Związki szkodliwe występujące w warzywach. Ozima uprawa warzyw.	8
T-A-3	Zastosowanie warzyw i ziół w kosmetyce. Zasady aromaterapii. Rośliny i surowce immunostymulujące, zastosowanie.	8
T-W-1	Grupy biologiczne chwastów. Ich wymagania, rozwój i szkodliwość. Okresy krytyczne konkurencji chwastów dla różnych gatunków warzyw.	4
T-W-2	Warzywa mało znane w uprawie i spożyciu. Odmiany w nowoczesnej produkcji warzyw. Biostymulatory stosowane w uprawie warzyw. Produkcja warzyw o podwyższonej wartości biologicznej.	6

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności	Liczba godzin	
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach	20
A-A-2	Konsultacje związane z tematyką ćwiczeń	3
A-A-3	Przygotowanie do zajęć i zaliczenia przedmiotu	10
A-A-4	Studiowanie fachowej literatury przedmiotu	7
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach	10
A-W-2	Konsultacje związane z tematyką wykładów	2
A-W-3	Studiowanie literatury przedmiotu	4
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Wykład informacyjny i problemowy



Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-2	Metody problemowe: dyskusja dydaktyczna
M-3	Metody eksponujące: prezentacja multimedialna, czasopisma branżowe

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	F	sprawdzian
S-2	F	rozpoznawanie chwastów i ich nasion
S-3	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

OG_2A_C12_W01 Ma rozszerzoną wiedzę na temat możliwości uprawy w naszym kraju warzyw mało znanych.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2 C-3	T-A-2 T-A-3	T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
OG_2A_C12_W02 Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania osłon oraz ich wpływu na zdrowotność roślin warzywnych.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-A-2		M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
OG_2A_C12_W03 Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu herbologii i stosowania metod wpływających na podniesienie odporności roślin warzywnych na czynniki stresowe.	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-3	T-A-2		M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
OG_2A_C12_W04 Zna zasady aromaterapii oraz zastosowanie roślin i surowców kosmetycznych i immunostymulujących.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-A-3		M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Umiejętności

OG_2A_C12_U01 Posiada umiejętność stosowania osłon, biostymulatorów i metod w aspekcie ograniczenia rozwoju chorób i szkodników i chwastów oraz zabezpieczenia roślin warzywnych przed niekorzystnymi czynnikami środowiska.	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-3	T-A-2	T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1
OG_2A_C12_U02 Posiada umiejętność doboru odmian warzyw i ziół w zależności od celu przeznaczenia plonu.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-1	T-A-2 T-A-3	T-W-2	M-1	S-1 S-3

Kompetencje społeczne

OG_2A_C12_K01 Potrafi prawidłowo określać i rozwiązywać problemy związane z realizacją produkcji warzywniczej i zielarskiej.	OG_2A_K06	P7S_KO		C-1 C-2 C-3 C-4	T-A-2 T-A-3	T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3
---	-----------	--------	--	--------------------------	----------------	-------	-------------------	------------

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

Wiedza

OG_2A_C12_W01	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu zadowalającym
	3,0	Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą wybranych, mało znanych gatunków
	3,5	Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą większości omawianych mało znanych gatunków
	4,0	Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą wszystkich omawianych mało znanych gatunków
	4,5	Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą większości mało znanych gatunków oraz możliwości uprawy ich w Polsce
	5,0	Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą wszystkich omawianych mało znanych gatunków oraz możliwości ich uprawy w Polsce
OG_2A_C12_W02	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu zadowalającym
	3,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania płaskich osłon
	3,5	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych
	4,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych oraz ich wpływu na zdrowotność warzyw
	4,5	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych oraz ich wpływu na zdrowotność warzyw i polepszenia cech jakościowych plonu
	5,0	Student wykazuje własną inicjatywę w doborze osłon w zależności od gatunków oraz warunków ich uprawy
OG_2A_C12_W03	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu zadowalającym
	3,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania wybranych metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe
	3,5	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania większości omawianych metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe
	4,0	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu stosowania wszystkich omawianych metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe
	4,5	Student samodzielnie proponuje dobór właściwych metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe
	5,0	Student samodzielnie proponuje dobór właściwych metod wpływających na podniesienie odporności roślin na czynniki stresowe i wykazuje dużą inicjatywę własną, wyciąga wnioski i poddaje je analizie



Wiedza		
OG_2A_C12_W04	2,0	Student nie posiadał wymaganej umiejętności w stopniu zadowalającym.
	3,0	Student zna podstawowe zasady stosowania aromaterapii oraz roślinnych surowców kosmetycznych immunostymulujących.
	3,5	Student zna zasady stosowania aromaterapii oraz roślinnych surowców immunostymulujących, potrafi skomponować podstawowe zestawy kosmetyków naturalnych na własny użytek.
	4,0	Student zna dobrze zasady stosowania aromaterapii i roślinnych surowców immunostymulujących, potrafi skomponować zestawy kosmetyków naturalnych na własny użytek.
	4,5	Student wykazuje własną inicjatywę w komponowaniu zestawów kosmetycznych w powiązaniu ze stosowaniem aromaterapii i wspomagających surowców immunostymulujących.
	5,0	Student wykazuje własną inicjatywę w komponowaniu zestawów kosmetycznych w powiązaniu ze stosowaniem aromaterapii i wspomagających surowców immunostymulujących, analizuje problemy i wyciąga wnioski.

Umiejętności		
OG_2A_C12_U01	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu zadowalającym
	3,0	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu stosowania osłon w celu ochrony roślin
	3,5	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych w ochronie roślin
	4,0	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych oraz ich wpływu na zdrowotność warzyw
	4,5	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu stosowania płaskich osłon oraz różnych typów tuneli foliowych oraz ich wpływu na zdrowotność warzyw i polepszenia jakości zdrowotnych plonu
	5,0	Student ma zdolność wykazywania własnej inicjatywę w doborze osłon w zależności od gatunków oraz warunków ich uprawy w celu uzyskania warzyw o wysokiej jakości
OG_2A_C12_U02	2,0	Student nie potrafi dobrać odmian warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu
	3,0	Student potrafi dobrać w stopniu dostatecznym dobrać odmiany warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu
	3,5	Student potrafi dobrać w stopniu zadowalającym dobrać odmiany warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu
	4,0	Student potrafi dobrać w stopniu dobrym dobrać odmiany warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu
	4,5	Student potrafi dobrać w stopniu ponad dobrym dobrać odmiany warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu
	5,0	Student potrafi dobrać w stopniu bardzo dobrym dobrać odmiany warzyw i ziół w zależności od przeznaczenia plonu

Inne kompetencje społeczne		
OG_2A_C12_K01	2,0	Student nie jest świadomy potrzeby ukierunkowanego doksztalcenia się
	3,0	Student ma małą świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcenia się
	3,5	Student ma świadomość ukierunkowanego doksztalcenia się i samodoskonalenia się w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji warzywnych i zielarskich
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę doksztalcenia się i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji warzywnych i zielarskich
	4,5	Student ma wysoką świadomość potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji warzywnych i zielarskich
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość ukierunkowanego doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji warzywnych i zielarskich

Literatura podstawowa		
1. Durau B., Uprawa mało znanych roślin warzywnych, Wydaw. Uczelniane UTP, Bydgoszcz, 2013		
2. Woźnica Z., Herbologia. Podstawy biologii, ekologii i zwalczania chwastów, PWRiL, Poznań, 2013, 2		
3. Jędrzejko K., Kowalczyk B., Balcer B., Rośliny kosmetyczne., TEKST, Bydgoszcz, 2007		
4. Keville K., Zielona apteka. Rośliny, które leczą i zapobiegają., Świat Książki, Warszawa, 2002		
5. Kawecki Z., Kawecka T., Wierzbicka B., Ogrodnictwo-wybrane zagadnienia, Wyższa Szkoła Agrobiznesu, Łomża, 1997		

Literatura uzupełniająca		
1. Czasopisma: Hasło Ogrodnicze, Warzywa; Owoce Warz. Kwiaty, Działkowiec, Herba Polonica		
2. Katalogi odmian warzyw do uprawy polowej i szklarniowej, Polan, Syngenta,		
3. Brud Wł., Konopacka I., Tajemnice aromaterapii., Pachnąca Apteka, Warszawa, 1998		
4. Gapiński M., Warzywa mało znane i zapomniane, PWRiL, Warszawa, 1993		



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Wybrane zagadnienia z sadownictwa</b>							
Kod	OG_2A_S_C13							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa							
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
ćwiczenia audytoryjne	A	2	5	0,5	0,33	zaliczenie		
wykłady	W	2	25	1,5	0,67	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Wiedza z zakresu sadownictwa.							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Zapoznanie studenta z europejskim i światowym sadownictwem.							
C-2	Zapoznanie studenta z najnowszymi trendami i technologiami w sadownictwie.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-A-1	Perspektywiczne gatunki roślin sadowniczych wprowadzanie do produkcji w Polsce i na Świecie.					5		
T-W-1	Nowe trendy i technologia upraw sadowniczych.					10		
T-W-2	Sadownictwo krajów Europy Środkowowschodniej, Zachodniej i Południowej na przykładzie wybranych krajów. Sadownictwo Światowe na przykładzie wybranych krajów ( USA, Chiny, RPA, Nowa Zelandia, Australia, Chile, Argentyna, Brazylia).					15		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-A-1	przygotowanie do zajęć audytoryjnych					10		
A-A-2	uczestnictwo w zajęciach					5		
A-W-1	konsultacje					10		
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10		
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					25		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Metody podające ( wykład informacyjny, konwersatoryjny)							
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)							
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)							
M-4	Metody praktyczne (pokaz)							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	kolokwium						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	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>							
OG_2A_C13_W01 Zna najnowsze trendy i technologie upraw sadowniczych.	OG_2A_W03 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C13_W02 Ma wiedzę na temat sadownictwa europejskiego i światowego.	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C13_W03 Zna nowo wprowadzane do produkcji w Polsce i na Świecie gatunki sadownicze.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<i>Umiejętności</i>							
OG_2A_C13_U01 Posiada umiejętność wyszukiwania i analizy najnowszych z informacji dotyczących upraw sadowniczych.	OG_2A_U01 OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_C13_U02 Potrafi planować i wdrażać nowe technologie w sadownictwie.	OG_2A_U03 OG_2A_U04 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<i>Kompetencje społeczne</i>							
OG_2A_C13_K01 Odpowiednio określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<i>Wiedza</i>		
OG_2A_C13_W01	2,0	
	3,0	student ma podstawową wiedzę na temat najnowszych trendów i technologii upraw sadowniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C13_W02	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym opanował wiedzę na temat sadownictwa europejskiego i światowego
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C13_W03	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić nowo wprowadzone do produkcji w Polsce i na Świecie gatunki sadownicze
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_C13_U01	2,0	
	3,0	student opanował w stopniu podstawowym umiejętność wyszukiwania i analizowania najnowszych informacji z upraw sadowniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C13_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym potrafi planować i wdrażać nowe technologie w sadownictwie
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	





*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C13_K01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000
2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994
3. ŻURAWICZ E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Integrowana produkcja owoców</b>					
Kod	OG_2A_S_C14					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu sadownictwa i ochrony środowiska.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta z Integrowaną Produkcją Owoców.					
C-2	Zapoznanie studenta z normami Integrowanej Produkcji Owoców.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Przedplony i stanowisko w IPO. Lustracje sadów i jagodników. Określanie potrzeb nawozowych w IPO. Charakterystyka i stosowanie środków chemicznych w IPO. Biologiczne zwalczanie chorób i szkodników w uprawach sadowniczych.					15
T-W-1	Schematy działania dla poszczególnych etapów produkcji wybranych roślin sadowniczych. Integrowana ochrona sadów i jagodników przed chorobami i szkodnikami. Dobór odmian poszczególnych gatunków w Integrowanej Produkcji Sadowniczej. Liczby graniczne zawartości składników chemicznych w glebie, liściach i owocach w IPO.					15
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	konsultacje					7
A-A-2	przygotowanie do zajęć audytoryjnych					8
A-A-3	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-1	konsultacje					5
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające ( wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)					
M-4	Metody praktyczne (pokaz)					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	F	sprawdzian				
S-2	F	rozpoznawanie roślin				
S-3	P	kolokwium				



## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_C14_W01 Zna schematy działania i normy IPO.	OG_2A_W03 OG_2A_W07	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3
OG_2A_C14_W02 Zna odmiany polecane w IPO.	OG_2A_W01 OG_2A_W04	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG P7S_WK	C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
OG_2A_C14_W03 Ma wiedzę dotyczącą zwalczania chorób i szkodników w IPO.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_C14_U01 Potrafi zaplanować i zorganizować IPO poszczególnych gatunków.	OG_2A_U01 OG_2A_U02 OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3
OG_2A_C14_U02 Umie dobrać odmiany do IPO.	OG_2A_U02 OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_C14_K01 Odpowiednio określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C14_W01	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym posiada wiedzę na temat schematu działania i norm IPO
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C14_W02	2,0	
	3,0	student ma podstawową wiedzę na temat odmian polecanych w IPO
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C14_W03	2,0	
	3,0	student zna podstawową tematykę dotyczącą zwalczania chorób i szkodników w IPO
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_C14_U01	2,0	
	3,0	student opanował umiejętność w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_C14_U02	2,0	
	3,0	student opanował umiejętność w stopniu dostatecznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_C14_K01	2,0	
	3,0	student jest dostatecznie zorientowany i określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000
2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994
3. ŻURAWICZ E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Integrowana produkcja warzyw</b>					
Kod	OG_2A_S_C15					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	15	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z warzywnictwa, ochrony roślin i ekologii.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Dostrzeganie korzyści oraz zagrożeń istniejących systemów gospodarowania.					
C-2	Świadomość roli i znaczenia produkcji integrowanej dla zachowania bioróżnorodności oraz ochrony środowiska przyrodniczego.					
C-3	Znajomość systemu certyfikacji i regulacji prawnych produkcji integrowanej.					
C-4	Nabywanie umiejętności uprawy poszczególnych gatunków warzyw w systemie integrowanym.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Szczegółowa uprawa wybranych gatunków warzyw w systemie integrowanym. Integrowana produkcja: marchwi, buraka ćwikowego, cebuli, kalafiora, kapusty głowiastej, ogórka polowego i szklarniowego, pomidora polowego i szklarniowego, papryki sałaty.					10
T-A-2	Prowadzenie i wypełnianie Dziennika uprawy warzyw w systemie integrowanym dla projektowanej uprawy					5
T-W-1	Definicja i regulacje prawne Integrowanej Produkcji (IP) w Polsce. Ogólne zasady prowadzenia uprawy w systemie integrowanym.					2
T-W-2	Zasady zmianowania, uprawy gleby, nawożenia, ochrony przed chwastami, ochrony przed chorobami i szkodnikami w integrowanej produkcji warzyw.					4
T-W-3	Zasady Dobrej Praktyki Rolniczej, Dobrej Praktyki Ochrony Roślin oraz EUREPGAP.					3
T-W-4	Certyfikacja upraw integrowanych. Prowadzenie notatnika integrowanej produkcji przez producentów ubiegających się o certyfikat. Rola Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w integrowanej produkcji ogrodniczej. Jakość żywności wyprodukowanej w systemie integrowanym.					6
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-A-2	Przygotowanie prezentacji w zespołach					5
A-A-3	Wypełnianie Dziennika uprawy wg własnego projektu					6
A-A-4	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					4
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Konsultacje					3
A-W-3	Studiowanie literatury przedmiotu					5
A-W-4	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					7





## Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Metody podające: wykład.
M-2	Metody aktywizujące: dyskusja.
M-3	Metody eksponujące: prezentacja multimedialna.
M-4	Metody praktyczne: projekt.

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

S-1	F	Przygotowanie prezentacji przez 2,3 - osobowe grupy studentów.
S-2	F	Sprawdzian
S-3	F	Projekt
S-4	P	Kolokwium

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

## Wiedza

OG_2A_C15_W01 Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu uprawy roślin warzywnych metodą integrowaną i rozumie ekologiczne skutki produkcji ogrodniczej.	OG_2A_W01 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-4	T-A-1 T-W-2	T-W-4	M-1 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C15_W02 Ma zaawansowaną wiedzę na temat regulacji prawnych dotyczących integrowanej produkcji warzyw.	OG_2A_W04	P7S_WK	P7S_WK	C-3	T-W-1	T-W-4	M-1	S-2

## Umiejętności

OG_2A_C15_U01 Wyszukuje, wykorzystuje i przedstawia informacje na temat uprawy warzyw metodą integrowaną.	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-4	T-A-1 T-A-2	T-W-2	M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C15_U02 Oceni korzyści i zagrożenia współczesnych systemów gospodarowania.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-4		M-1	S-2
OG_2A_C15_U03 Posiada umiejętność prowadzenia produkcji warzyw metodą integrowaną.	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-4	T-A-1 T-A-2	T-W-2	M-3 M-4	S-3 S-4

## Kompetencje społeczne

OG_2A_C15_K01 Aktualizuje posiadaną wiedzę z zakresu agrotechniki warzyw i obowiązującego stanu prawnego prowadzenia integrowanej uprawy warzyw.	OG_2A_K01	P7S_KK		C-3 C-4	T-A-1 T-W-1	T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C15_K02 Ma świadomość przestrzegania zasad zachowania równowagi środowiska przyrodniczego i rozumie skutki swojej działalności.	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-2	T-W-2 T-W-3	T-W-4	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C15_W01	2,0	Student nie opanował wiadomości z zakresu IP warzyw.
	3,0	Student opanował wiedzę z zakresu IP większości gatunków warzyw.
	3,5	Student posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu IP warzyw i rozumie ekologiczne skutki produkcji ogrodniczej.
	4,0	Dobrze opanował wiedzę z zakresu IP warzyw, dobrze zna metodyki IP warzyw opracowane przez PIORiN. Potrafi uzasadnić celowość uprawy warzyw w systemie integrowanym.
	4,5	Bardzo dobrze operuje danymi z zakresu IP warzyw. Wymienia szczegóły związane z agrotechniką uprawy wszystkich gatunków warzyw w systemie integrowanym, dla których opracowano metodyki uprawy. Potrafi przekonująco argumentować zasadność prowadzenia IP warzyw.
	5,0	Posiada pogłębioną wiedzę na temat IP warzyw. Samodzielnie wyszukuje informacje, przytacza dane z innych krajów. Posiada ugruntowaną świadomość ekologicznych skutków produkcji ogrodniczej i uzasadnia konieczność poszerzenia upraw prowadzonych metodą integrowaną.
OG_2A_C15_W02	2,0	Student nie przyswoił wiedzy na temat regulacji prawnych dotyczących IP warzyw.
	3,0	Opanował podstawy aktów prawnych związanych z IP.
	3,5	Zna i rozumie akty prawne dotyczące IP warzyw.
	4,0	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu prawa na temat IP warzyw.
	4,5	Bardzo dobrze zna i interpretuje akty prawne dotyczące IP.
	5,0	Ma bardzo dobrze ugruntowaną wiedzę z zakresu prawa na temat IP. Samodzielnie śledzi i monitoruje zmiany i uchwalanie nowych aktów prawnych związanych z IP.



### Umiejętności

OG_2A_C15_U01	2,0	Student ma trudności z wyszukiwaniem i przedstawianiem informacji na temat IP warzyw.
	3,0	Student wyszukuje i przedstawia dane na temat integrowanej uprawy większości gatunków warzyw.
	3,5	Student wyszukuje i przedstawia informacje na temat IP większości gatunków warzyw. Jest w stanie je wykorzystać do prowadzenia uprawy w tym systemie.
	4,0	Student gromadzi dodatkowe informacje z zakresu IP warzyw. Potrafi je zaprezentować innym oraz wykorzystać je do prowadzenia własnej działalności produkcyjnej.
	4,5	Student biegle wyszukuje i przedstawia informacje rozszerzone, z literatury uzupełniającej z zakresu IP warzyw. Potrafi je z powodzeniem wdrożyć do uprawy.
	5,0	Student posługuje się literaturą obcojęzyczną i prezentuje dane na temat IP warzyw w innych krajach świata. Potrafi wykorzystać doświadczenia z innych krajów i przystosować je do swojego modelu uprawy.
OG_2A_C15_U02	2,0	Student nie dostrzega korzyści i zagrożeń wynikających z różnych systemów uprawy.
	3,0	Student potrafi ogólnie scharakteryzować istniejące systemy gospodarowania, ale ma problem z ich oceną.
	3,5	Student ocenia korzyści i zagrożenia współczesnych systemów gospodarowania.
	4,0	Student nie tylko wymienia i ocenia wady i zalety współczesnych systemów gospodarowania, ale również eksponuje na ich tle cechy uprawy integrowanej.
	4,5	Student biegle wymienia korzyści i zagrożenia stosowanych współcześnie systemów gospodarowania, podkreśla przy tym korzyści wynikające ze stosowania IP warzyw.
	5,0	Student dokonuje samodzielnej oceny korzyści i zagrożeń współczesnych systemów gospodarowania. Poprzez porównanie, wyciąga wnioski i wskazuje na optymalne rozwiązania.
OG_2A_C15_U03	2,0	Nie potrafi, na bazie posiadanej wiedzy, zaplanować produkcji warzyw metodą integrowaną.
	3,0	Posiada umiejętność zaplanowania i prowadzenia produkcji podstawowych gatunków warzyw metodą integrowaną.
	3,5	Posiada umiejętność planowania i prowadzenia uprawy większości gatunków warzyw metodą integrowaną.
	4,0	Potrafi zaplanować i uprawiać wszystkie omawiane gatunki warzyw w systemie integrowanym. Szczególny nacisk kładzie na zabiegi ochrony roślin. Dobrze prowadzi Notatnik IP uprawianych gatunków.
	4,5	Dogłębnie poznał wszystkie elementy agrotechniki uprawy warzyw w integrowanym systemie uprawy i stosuje je w praktyce. Zaplanował i prowadzi uprawę w taki sposób, aby produkcja była opłacalna i zgodna z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej. Szczegółowo wypełnia Notatnik IP.
	5,0	Wykazuje się dużą samodzielnością i inicjatywą w planowaniu i organizowaniu produkcji warzyw w integrowanym systemie uprawy, która wynika z pogłębionej znajomości agrotechniki uprawy warzyw. Potrafi wyprodukować plony warzyw, których jakość i wielkość jest ekonomicznie uzasadniona. Uprawa odbywa się w oparciu o Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej i jest udokumentowana w Notatniku IP.

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_C15_K01	2,0	Nie jest zainteresowany uzupełnieniem bieżącego stanu wiedzy z zakresu IP warzyw i aktualizacją jej stanu prawnego.
	3,0	Wykazuje małe zainteresowanie dodatkowymi, bieżącymi informacjami o agrotechnice i stanie prawnym IP warzyw.
	3,5	Stale interesuje się aktualizacją wiedzy z zakresu integrowanej uprawy warzyw i jej stanu prawnego.
	4,0	W oparciu o prasę rolniczą, ogrodniczą oraz IT, aktualizuje wiedzę z zakresu IP warzyw i obowiązujących aktów prawnych.
	4,5	Posiada aktualną, bieżącą wiedzę na temat agrotechniki uprawy warzyw i stanu prawnego integrowanej uprawy warzyw. Jest bardzo zaangażowany w poszukiwaniu materiałów z tego zakresu, chce uczestniczyć w szkoleniach czy kursach organizowanych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego.
	5,0	Wykazuje gotowość do podjęcia podyplomowych studiów w zakresie IP warzyw.
OG_2A_C15_K02	2,0	Pozyskana wiedza i umiejętności nie są wystarczające do ukształtowania świadomości przestrzegania zasad zachowania równowagi środowiska przyrodniczego.
	3,0	Jest świadomy przestrzegania zasady równowagi w środowisku przyrodniczym.
	3,5	W swoich działaniach zawsze kieruje się zasadą zachowania równowagi w środowisku przyrodniczym. Rozumie skutki swojej działalności.
	4,0	Decyzje związane z warunkami uprawy opiera na dopuszczalnych normach, dopuszczalnych dawkach nawozów czy dawkach i stężeniach środków ochrony roślin. Ma pełną świadomość zachowania równowagi środowiska przyrodniczego.
	4,5	Prowadzi produkcję z uwzględnieniem obowiązujących norm, ustalonych dla IP warzyw, w poczuciu zasad zachowania równowagi środowiska przyrodniczego. Potrafi dostosować je do warunków lokalnych, wybierając wariant optymalny dla środowiska.
	5,0	Jest w pełni świadomy skutków swojej działalności, potrafi krytycznie ocenić jej następstwa. Chętnie przeciwdziała negatywnym skutkom braku odpowiedzialności innych rolników. Prowadzi uprawę warzyw wg wytycznych PIORiN, optymalizuje zalecenia do warunków lokalnych. Swoją świadomość kształtuje nadal w oparciu o literaturę i portale z zakresu ochrony środowiska.

### Literatura podstawowa

- Pr. zbior., Metodyki integrowanej produkcji marchwi, buraka ćwikłowego, cebuli, kalafiora, kapusty głowiastej, ogórka polowego, ogórka pod osłonami, papryki, pomidora polowego, pomiora pod osłonami, sałaty pod osłonami. Integrowana produkcja urzędowo kontrolowana, Wydaw. PIORiN, Warszawa, 2011
- Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, 2011
- Kodeks Dobrej Praktyki Ochrony Roślin, 2011

### Literatura uzupełniająca

- Tybarski J., Żakowska J., Wprowadzenie do rolnictwa ekologicznego, Wydaw. SGGW, Warszawa, 2007
- Kajdan-Zysnarska J., Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym. Poradnik dla doradcy., Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, oddział w Radomiu, Brwinowo, 2006

Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Florystyka</b>		
Kod	OG_2A_S_C17		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	

WKŚiR



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
laboratoria	L	3	15	1,0	0,38	zaliczenie
wykłady	W	3	15	1,0	0,62	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl)
Inni nauczyciele	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)

<b>Wymagania wstępne</b>	
W-1	ogólna wiedza z zakresu roślin ozdobnych i zasad kompozycji

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>	
C-1	zapoznanie studenta z zasadami sporządzania i prezentacji projektów aranżacji florystycznych i oznaczania wartości dekoracyjnej gatunków roślin ozdobnych
C-2	zapoznanie studenta z zasadami wykonywania: bukietów, kompozycji florystycznych w naczyniu, wyrobów florystycznych ślubnych, dekoracji pogrzebowych, nasadzeń z roślin doniczkowych, instalacji oraz obiektów florystycznych.
C-3	zapoznanie studenta z zasadami interpretacji trendów i oceny prac florystycznych

<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>		Liczba godzin
T-L-1	Kompozycja arkusza projektowego aranżacji florystycznej.	1
T-L-2	Prezentacja projektu aranżacji florystycznej.	2
T-L-3	Zasady układania i wiązania bukietów.	2
T-L-4	Metody mocowania roślin w naczyniu.	2
T-L-5	Dobór technik wykonania do rodzaju dekoracji ślubnych	2
T-L-6	Proces projektowania obiektu florystycznego.	2
T-L-7	Interpretacja trendów florystycznych.	2
T-L-8	Zasady oceniania prac florystycznych.	2
T-W-1	Klasyfikacja kompozycji florystycznych i technik florystycznych.	2
T-W-2	Podział bukietów według formy, stylu i charakteru.	2
T-W-3	Rodzaj, styl i charakter aranżacji florystycznych w naczyniach.	2
T-W-4	Symbolika wieńców. Rodzaje i style wieńców.	2
T-W-5	Rodzaje obiektów i instalacji.	4
T-W-6	Estetyczna i funkcjonalna rola aranżacji z roślin pojemnikowych.	2
T-W-7	Rola trendów florystycznych	1

<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>		Liczba godzin
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach	15
A-L-2	przygotowanie do zaliczenia z ćwiczeń	5
A-L-3	analiza literatury	5
A-L-4	konsultacje	5





Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-1	uczestnictwo w wykładach	15
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia z wykładów	5
A-W-3	konsultacje	10

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	metody podające (wykład informujący, prelekcja, objasnienie)
M-2	metody aktywizujące (metoda sytuacyjna, dyskusja dydaktyczna)
M-3	metody eksponujące (film, wystawa)
M-4	metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne, metoda projektów)

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)		
S-1	F	test kontrolny z wykładów
S-2	F	test kontrolny z ćwiczeń
S-3	P	zaliczenie z wykładów
S-4	P	zaliczenie z 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							
OG_2A_C17_W01 charakteryzuje rodzaje kompozycji florystycznych	OG_2A_W06	P7S_WG		C-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C17_W02 zna techniki stosowane we florystyce	OG_2A_W06	P7S_WG		C-1 C-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C17_W03 charakteryzuje rodzaje wyrobów i usług florystycznych	OG_2A_W06	P7S_WG		C-1 C-2 C-3	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Umiejętności							
OG_2A_C17_U01 odczytuje i sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej	OG_2A_U07	P7S_UW		C-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4
OG_2A_C17_U02 Interpretuje trendy florystyczne	OG_2A_U07	P7S_UW		C-3	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-3 S-4
OG_2A_C17_U03 dobiera materiał roślinny, dekoracyjny i środki techniczne do wykonania określonych kompozycji florystycznych	OG_2A_U07	P7S_UW		C-1 C-2 C-3	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3 S-4

Kompetencje społeczne							
OG_2A_C17_K01 Ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie florystyki	OG_2A_K01	P7S_KK		C-1 C-2 C-3	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-3 S-4

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
Wiedza		
OG_2A_C17_W01	2,0	student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	student posiada ograniczoną wiedzę na temat rodzajów kompozycji florystycznych
	3,5	student zna podstawowe rodzaje kompozycji florystycznych
	4,0	student dobrze opanował wiedzę z zakresu rodzajów kompozycji florystycznych
	4,5	student posiada ponad dobrą wiedzę na temat rodzajów kompozycji florystycznych
	5,0	student bardzo dobrze opanował wiedzę na temat rodzajów kompozycji florystycznych
OG_2A_C17_W02	2,0	student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	student posiada ograniczoną wiedzę na temat technik florystycznych
	3,5	student zna podstawowe techniki florystyczne
	4,0	student dobrze opanował wiedzę z zakresu technik florystycznych
	4,5	student posiada ponad dobrą wiedzę na temat technik florystycznych
	5,0	student bardzo dobrze opanował wiedzę na temat technik florystycznych

<i>Wiedza</i>		
OG_2A_C17_W03	2,0	student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	student posiada ograniczoną wiedzę na temat rodzajów wyrobów i usług florystycznych
	3,5	student zna podstawowe rodzaje wyrobów i usług florystycznych
	4,0	student dobrze opanował wiedzę z zakresu rodzajów wyrobów i usług florystycznych
	4,5	student posiada ponad dobrą wiedzę na temat rodzajów wyrobów i usług florystycznych
	5,0	student bardzo dobrze opanował wiedzę na temat rodzajów wyrobów i usług florystycznych
<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_C17_U01	2,0	student nie ma umiejętności sporządzania dokumentacji projektowej dekoracji florystycznej
	3,0	student na dostatecznym poziomie sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej
	3,5	student na zadawalającym poziomie sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej
	4,0	student na dobrym poziomie sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej
	4,5	student na ponad dobrym poziomie sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej
	5,0	student na bardzo dobrym poziomie sporządza dokumentację projektową dekoracji florystycznej
OG_2A_C17_U02	2,0	student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	student analizuje w stopniu podstawowym trendy florystyczne
	3,5	student analizuje i interpretuje w stopniu podstawowym trendy florystyczne
	4,0	student dobrze analizuje i interpretuje trendy florystyczne
	4,5	student bardzo dobrze analizuje i dobrze interpretuje trendy florystyczne
	5,0	student bardzo dobrze analizuje i bardzo dobrze interpretuje trendy florystyczne
OG_2A_C17_U03	2,0	student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym
	3,0	student dobiera prosty materiał roślinny do wykonania określonych kompozycji florystycznych
	3,5	student dobiera prosty materiał roślinny i dekoracyjny do wykonania określonych kompozycji florystycznych
	4,0	student dobiera prosty materiał roślinny i dekoracyjny oraz znane środki techniczne do wykonania określonych kompozycji florystycznych
	4,5	student dobiera oryginalny materiał roślinny i dekoracyjny oraz znane środki techniczne do wykonania określonych kompozycji florystycznych
	5,0	student dobiera oryginalny materiał roślinny i dekoracyjny oraz innowacyjne środki techniczne do wykonania określonych kompozycji florystycznych
<i>Inne kompetencje społeczne</i>		
OG_2A_C17_K01	2,0	student nie ma świadomości samodoskazywania się w zakresie florystyki
	3,0	student ma małą świadomość i potrzebę samodoskazywania się w zakresie florystyki
	3,5	student ma dobrą świadomość i potrzebę samodoskazywania się w zakresie florystyki
	4,0	student ma dużą świadomość i potrzebę dokszywania i samodoskonalenia się w zakresie florystyki
	4,5	student ma bardzo dobrą świadomość i zdolność do samodoskonalenia i dokszywania się w zakresie florystyki, jest wrażliwy na problemy społeczne i chętny do wyrażania opinii
	5,0	student ma bardzo dobrą świadomość i zdolność do samodoskonalenia i dokszywania się w zakresie wiedzy na temat florystyki i dekoracji wnętrz roślinami ozdobnymi, jest otwarty na nowości i wiedzę z zakresu florystyki i sztuki użytkowej
<i>Literatura podstawowa</i>		
1. Nizińska A., ABC florystyki, Hortpress, Warszawa, 2008		
2. Łukaszewska A., Skutnik E., Przewodnik florysty, SGGW, Warszawa, 2003		
3. Lersch G., Florystyczne podstawy komponowania: w oparciu o aranżacje kwiatowe, Polska Szkoła Florystyczna, Poznań, 2009		
4. Walther B., Kompozycje kwiatowe, KDC, 2011		
<i>Literatura uzupełniająca</i>		
1. Conder J., Kwiaty Japonii i sztuka kompozycji kwiatowych, UNIVERSITAS, Kraków, 2007		



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktów ogrodniczych</b>							
Kod	OG_2A_S_C18							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Zakład Chemii, Mikrobiologii i Biotechnologii Środowiska							
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
laboratoria	L	3	15	0,5	0,38	zaliczenie		
wykłady	W	3	15	0,5	0,62	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Błaszak Magdalena (Magdalena.Blaszak@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Cybulska Krystyna (Krystyna.Cybulska@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	podstawy biologii							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Zapoznanie studentów z zagrożeniami odnośnie zanieczyszczenia produktów ogrodniczych mikroorganizmami chorobotwórczymi i pasożytami. Nauka przestrzegania zasad ograniczających ryzyko zakażenia lub rozprzestrzenienia czynników chorobotwórczych w przestrzeni publicznej (wśród pracowników i konsumentów).							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-L-1	Zasady pracy w laboratorium mikrobiologicznym, BHP. Zapoznanie z metodyką badań mikrobiologicznych służących wykryciu i ocenie stopnia zanieczyszczenia produktów rolnych mikroorganizmami chorobotwórczymi i pasożytami. Wykonanie wybranych badań laboratoryjnych wg obowiązujących norm. Mikroorganizmy wskaźnikowe i ich charakterystyka, zapoznanie z metodykami analiz, wykonanie wybranych doświadczeń na obecność bakterii wskaźnikowych. Mikroorganizmy w procesie przetwórczym, pierwotne i wtórne drogi zakażenia ogrodniczych produktów i przetwarzanych. Mikroorganizmy probiotyczne i konserwujące produkty ogrodnicze, obserwacja mikroskopowa, testy fermentacyjne.					15		
T-W-1	Mikroorganizmy glebowe, rozprzestrzenienie i zasięg występowania, podstawowe funkcje środowiskowe. Podział mikroorganizmów na pożyteczne i niebezpieczne dla człowieka. Charakterystyka mikroorganizmów potencjalnie i typowo chorobotwórczych. Źródła skażenia roślin mikroorganizmami chorobotwórczymi, zasady bezpieczeństwa i higieny w produkcji ogrodniczej. Choroba, zakażenie, infekcja, przykłady przebiegu chorób wynikających z faktu braku przestrzegania zasad higieny. Metody ograniczania zanieczyszczenia mikrobiologicznego i sanitarnego produktów ogrodniczych, biologicznej konserwacji produktów.					15		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach i przygotowanie do kolokwium					15		
A-W-1	uczestnictwo i przygotowanie do kolokwium					15		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	wykład informacyjny							
M-2	dyskusja dydaktyczna							
M-3	ćwiczenia laboratoryjne							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	kolokwium						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny



Wiedza								
OG_2A_C18_W01 Student ma wiedzę na temat zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia produktów ogrodniczych mikroorganizmami chorobotwórczymi i powodującymi psucie żywności.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-1	T-W-1		M-1	S-1
Umiejętności								
OG_2A_C18_U01 Student umie wykonać analizy wykrywania mikroorganizmów wskaźnikowych i chorobotwórczych z produktów ogrodniczych, umie dbać o bezpieczeństwo sanitarne produktów ogrodniczych, zna sposoby eliminacji mikroorganizmów chorobotwórczych z przestrzeni przemysłowej, stosuje zasady BHP.	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-L-1		M-3	S-1
Kompetencje społeczne								
OG_2A_C18_K01 Student jest świadomy zagrożeń wynikających z nieprawidłowych zachowań w toku produkcyjnym, jest gotowy do podnoszenia kompetencji z zakresu ochrony zdrowia w przestrzeni publicznej	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1	T-L-1	T-W-1	M-1 M-2	S-1

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

Wiedza		
OG_2A_C18_W01	2,0	
	3,0	Student zna najważniejsze czynniki chorobotwórcze potencjalnie niebezpieczne w produkcji ogrodniczej, wie o metodach ograniczania rozprzestrzenienia czynników chorobotwórczych i problemowych w toku produkcji
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Umiejętności		
OG_2A_C18_U01	2,0	
	3,0	Umiejętność wykonania podstawowych analiz wykrywania mikroorganizmów chorobotwórczych i wskaźnikowych zanieczyszczających produkty ogrodnicze
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Inne kompetencje społeczne		
OG_2A_C18_K01	2,0	
	3,0	Student jest świadomy zagrożeń wynikających z braku przestrzegania zasad BHP w toku produkcyjnym. Zdaje sobie sprawę z istotności podnoszenia kwalifikacji w ramach ograniczania rozprzestrzenienia mikroorganizmów chorobotwórczych w przestrzeni publicznej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

Literatura podstawowa	
1. Drewniak E., Drewniak T., Mikrobiologia żywności, WSiP, 2008	
2. Gawęcki J., Krejpcio Z., Bezpieczeństwo żywności i żywienia, UP w Poznaniu, 2014	

Literatura uzupełniająca	
1. Shetreat-Klein M., Zdrowy brud, Vivante, 2011	
2. Czasopismo, Bezpieczeństwo i higiena żywności, 2011	



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Przygotowanie pracy magisterskiej i do egzaminu dyplomowego</b>							
Kod	OG_2A_S_C19							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin							
ECTS	20,0	ECTS (formy)	20,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny	Grupa obieralna							
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
praca dyplomowa	PD	3	0	20,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Milczarski Paweł (Pawel.Milczarski@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele								
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Ukończone szkolenie biblioteczne.							
W-2	Umiejętność edytowania tekstu.							
W-3	Znajomość i umiejętność zastosowania metod statystycznych w naukach przyrodniczych.							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Przygotowanie pracy magisterskiej i do egzaminu dyplomowego.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-PD-1	Przygotowanie założeń metodycznych i prowadzenie badań związanych z tematyką pracy magisterskiej. Tematyka pracy dyplomowej zapewnia udział w badaniach naukowych.					0		
T-PD-2	Student przygotowuje się do prezentacji ustnej wyników pracy magisterskiej					0		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-PD-1	Udział w konsultacjach związanych z tematyką pracy inżynierskiej.					70		
A-PD-2	Wyszukiwanie piśmiennictwa w zasobach baz danych bibliotek, czasopism naukowych i stron www, analiza zebranego piśmiennictwa związanego z tematyką pracy dyplomowej.					110		
A-PD-3	Prowadzenie doświadczenia związanego z tematem pracy.					135		
A-PD-4	Opracowanie statystyczne wyników badań, tworzenie tabel i rysunków.					80		
A-PD-5	Pisanie pracy dyplomowej.					100		
A-PD-6	Przygotowywanie pracy do druku.					45		
A-PD-7	Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego i obrony pracy magisterskiej. Przygotowanie prezentacji pracy podczas obrony.					60		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Samodzielna praca studenta koordynowana przez promotora podczas godzin konsultacyjnych.							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	F	Ocena ciągła postępów pracy studenta prowadzona w czasie konsultacji z promotorem pracy.						
S-2	P	Egzamin dyplomowy i obrona pracy magisterskiej.						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								



**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**

OG_2A_C19_W01 Student wie jak samodzielnie wykonać doświadczenie, zebrać wymagane doniesienia literaturowe, opracować wyniki a na ich podstawie napisać pracę magisterską i przygotować się do egzaminu dyplomowego.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-PD-1	M-1	S-1 S-2
---	-----------	--------	--------	-----	--------	-----	------------

**Umiejętności**

OG_2A_C18_U01 Student potrafi przeprowadzić doświadczenie związane z tematyką pracy magisterskiej, opracować wyniki badań i napisać pracę magisterską.	OG_2A_U02 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-PD-1 T-PD-2	M-1	S-1 S-2
OG_2A_C18_U02 Student ma umiejętność przekazywania uporządkowanej i krytycznie ocenionej wiedzy z zakresu ogrodnictwa.	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-PD-2	M-1	S-1 S-2

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_C18_K01 Student wykazuje otwartą i poszukującą postawę w kierunku kształcenia się i samodoskonalenia w zakresie najnowszych technologii w ogrodnictwie w oparciu o naukowe źródła informacji. Jest gotowy do analizy własnych osiągnięć z dziedziny ogrodnictwa na tle najnowszych doniesień naukowych.	OG_2A_K04 OG_2A_K06	P7S_KK P7S_KO		C-1	T-PD-1 T-PD-2	M-1	S-1 S-2
--	------------------------	------------------	--	-----	---------------	-----	------------

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_C19_W01	2,0	
	3,0	Student zna w stopniu podstawowym zasady pisania prac dyplomowych, wykazuje małą samodzielność w jej realizacji.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

**Umiejętności**

OG_2A_C18_U01	2,0	Student wykazuje duże braki merytoryczne w wybranej przez siebie dziedzinie. Nie potrafi samodzielnie przeprowadzić badań ani opracować i zaprezentować swojej pracy magisterskiej.
	3,0	Student wykazuje braki merytoryczne w wybranej przez siebie dziedzinie. Podczas badań i opracowywania pracy magisterskiej wymaga bardzo dużej pomocy promotora.
	3,5	Student posiada wiedzę z wybranej przez siebie dziedziny, lecz pracę magisterską wykonuje z dużą pomocą promotora.
	4,0	Student posiada dużą wiedzę z wybranej przez siebie dziedziny, pracę magisterską realizuje z niewielką pomocą promotora.
	4,5	Student posiada bardzo dużą wiedzę z wybranej przez siebie dziedziny, pracę magisterską realizuje z niewielką pomocą promotora.
	5,0	Student posiada bardzo dużą wiedzę z wybranej przez siebie dziedziny, samodzielnie wybiera temat pracy magisterskiej, potrafi do jej wyboru przekonać promotora, pracę realizuje z niewielką pomocą promotora.
OG_2A_C18_U02	2,0	
	3,0	Student otrzyma pozytywne recenzje pracy, podchodzi do egzaminu dyplomowego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_C18_K01	2,0	Student nie wykazuje zainteresowania informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa.
	3,0	Student wykazuje niewielkie zainteresowanie informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa.
	3,5	Student wykazuje zainteresowanie informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa.
	4,0	Student wykazuje zainteresowanie informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa. Jest gotowy do analizy własnych osiągnięć na tle doniesień naukowych.
	4,5	Student wykazuje duże zainteresowanie najnowszymi informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa. Jest gotowy do analizy własnych osiągnięć na tle doniesień naukowych.
	5,0	Student wykazuje bardzo duże zainteresowanie informacjami naukowymi z dziedziny ogrodnictwa na poziomie literatury światowej. Jest gotowy i otwarty do analizy własnych osiągnięć na tle najnowszych doniesień naukowych.

**Literatura podstawowa**

- Gambarelli G., Łucki Zb., Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską, Universitas, Kraków, 1996, Universitas, Kraków, 1996
- Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych, PWN, Warszawa, 2009

**Literatura uzupełniająca**

- Woyke J., Woyke H., Jak nie należy pisać prac naukowych, [http://jerzy\\_woyke.users.sggw.pl/jakniepisac.html](http://jerzy_woyke.users.sggw.pl/jakniepisac.html), Warszawa, 2011



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Rośliny na suche bukiety</b>					
Kod	OG_2A_S_O01-R					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	1	Grupa obieralna	1			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	znajomość podstawowego asortymentu roślin ozdobnych					
W-2	znajomość metod uprawy roślin w gruncie i pod osłonami,					
W-3	znajomość podstaw rozmnażania roślin					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	zapoznanie studenta z asortymentem roślin uprawianych na suche bukiety oraz metodami ich uprawy, pielęgnacji i zbioru					
C-2	zapoznanie studenta z różnymi metodami suszenia i utrwalania roślin					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Zbiór i przygotowanie roślin do suszenia i utrwalania					2
T-A-2	Metody i techniki suszenia roślin					6
T-A-3	Asortyment roślin przeznaczonych do suszenia i utrwalania					12
T-W-1	Znaczenie suchych roślin w produkcji roślin ozdobnych					2
T-W-2	Wpływ czynników agrotechnicznych na produkcję suszonych roślin ozdobnych; rozmnażanie roślin uprawianych na suche bukiety					4
T-W-3	Rośliny ozdobne uprawiane na suche (utrwalone) bukiety - wymagania, uprawa w gruncie i pod osłonami					9
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestniczenie w ćwiczeniach audytoryjnych					20
A-A-2	samodzielne studiowanie treści ćwiczeń					5
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					5
A-W-1	uczestniczenie w wykładach					15
A-W-2	samodzielne studiowanie treści wykładów					4
A-W-3	studiowanie wskazanej literatury					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia wykładów					6
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	metody podające - wykład informacyjny					
M-2	metody problemowe - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny					
M-3	metody praktyczne - pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne					



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

S-1	P	praca kontrolna
-----	---	-----------------

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

## Wiedza

OG_2A_O01-R_W01 Zna asortyment roślin stosowanych do zasuszania	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-3 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------------	-------------------	-----

OG_2A_O01-R_W02 Charakteryzuje podstawowe metody uprawy oraz suszenia roślin	OG_2A_W06 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1
---	------------------------	--------	--------	-----	-------------------------------------	-------------------	-----

## Umiejętności

OG_2A_O01-R_U01 Dobiera odpowiednie metody uprawy oraz traktowania pozbiornego roślin przeznaczonych na suche bukiety	OG_2A_U03 OG_2A_U07	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-W-2 T-A-2 T-W-3 T-A-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	------------------------	--------	--------	------------	-------------------------------------	-------------------	-----

## Kompetencje społeczne

OG_2A_O01-R_K01 Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	------------------------	----------------------------	--	------------	---	-------------------	-----

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

## Wiedza

OG_2A_O01-R_W01	2,0	student nie zna asortymentu roślin stosowanych do zasuszania
	3,0	student zna podstawowe gatunków z asortymentu roślin stosowanych do zasuszania
	3,5	student zna podstawowe gatunki oraz odmiany z asortymentu roślin stosowanych do zasuszania
	4,0	student wykazuje się znajomością asortymentu roślin stosowanych do zasuszania
	4,5	student wykazuje się znajomością asortymentu roślin stosowanych do zasuszania, potrafi scharakteryzować poszczególne taksony
OG_2A_O01-R_W02	2,0	student nie zna podstawowych metod uprawy roślin przeznaczonych do zasuszania, nie zna metod ich suszenia i utrwalania
	3,0	student zna metody uprawy podstawowych gatunków roślin przeznaczonych do zasuszania, potrafi wymienić metody suszenia roślin
	3,5	student zna metody uprawy podstawowych gatunków i odmian roślin przeznaczonych do zasuszania, potrafi wymienić wszystkie metody suszenia roślin, opisuje podstawowe metody
	4,0	student zna metody uprawy podstawowych gatunków i odmian roślin przeznaczonych do zasuszania, potrafi wymienić i opisać metody suszenia roślin
	4,5	student zna metody uprawy podstawowych oraz uzupełniających gatunków i odmian roślin przeznaczonych do zasuszania, zna wszystkie metody suszenia roślin, dobiera odpowiednie metody do poszczególnych grup roślin
	5,0	student zna metody uprawy podstawowych oraz uzupełniających gatunków i odmian roślin przeznaczonych do zasuszania, zna wszystkie metody suszenia roślin, potrafi dobrać metody suszenia do poszczególnych grup roślin, uzasadnia swój wybór, stosuje alternatywne rozwiązania

## Umiejętności

OG_2A_O01-R_U01	2,0	nie potrafi dobrać odpowiednich metod uprawy oraz traktowania pozbiornego roślin przeznaczonych na suche bukiety
	3,0	potrafi dobrać metodę uprawy oraz traktowania pozbiornego dla podstawowych gatunków roślin przeznaczonych na suche bukiety
	3,5	potrafi dobrać metodę uprawy oraz traktowania pozbiornego dla podstawowych gatunków i odmian roślin przeznaczonych na suche bukiety
	4,0	potrafi dobrać metodę uprawy oraz traktowania pozbiornego dla wszystkich poznanych gatunków i odmian roślin przeznaczonych na suche bukiety
	4,5	potrafi dobrać metodę uprawy oraz traktowania pozbiornego dla wszystkich poznanych gatunków i odmian roślin przeznaczonych na suche bukiety, potrafi uzasadnić swój wybór
	5,0	potrafi dobrać metodę uprawy oraz traktowania pozbiornego dla wszystkich poznanych gatunków roślin przeznaczonych na suche bukiety, proponuje rozwiązania alternatywne, uzasadnia swoje wybory

## Inne kompetencje społeczne

OG_2A_O01-R_K01	2,0	nie ma świadomości ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii
	3,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii
	3,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii, uwzględnia ich pozytywne i negatywne aspekty
	4,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii, uwzględnia ich pozytywne i negatywne aspekty, potrafi o nich dyskutować
	4,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii, uwzględnia ich pozytywne i negatywne aspekty, potrafi o nich dyskutować, ma zdolność analitycznego myślenia, potrafi szukać źródeł informacji dotyczących tematu
	5,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii, uwzględnia ich pozytywne i negatywne aspekty, potrafi o nich dyskutować, ma zdolność analitycznego myślenia, potrafi szukać źródeł informacji dotyczących tematu zarówno w języku polskim jak i w obcym

## Literatura podstawowa

1. J. Nowak, Rośliny na suche bukiety: uprawa, suszenie, farbowanie, preparowanie, Hortpress Sp. z .o.o., 2000
--





*Literatura podstawowa*

2. A. Krzywińska, M. Siwulski, Piękno suchych roślin, Wydawnictwo KURPISZ, Poznań, 2007

*Literatura uzupełniająca*

1. J. Tonecki, A.J. Łukaszewska, Rozmnażanie roślin ozdobnych, SGGW, Warszawa, 1996, II, materiały do ćwiczeń

2. H. Chmiel, Uprawa roślin ozdobnych, PWRiL, Warszawa, 2000, IV, Podręcznik



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Trawy ozdobne</b>					
Kod	OG_2A_S_O01-T					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	1	Grupa obieralna	2			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Wiedza z zakresu botaniki roślin wyższych, fizjologii roślin, podstaw ogrodnictwa, roślin ozdobnych					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	zapoznanie studenta z asortymentem traw ozdobnych w ogrodach przydomowych i terenach zieleni					
C-2	zapoznanie studenta z zastosowaniem traw ozdobnych w ogrodach przydomowych i terenach zieleni					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Zastosowanie traw ozdobnych na kwietnikach i rabatach.					5
T-A-2	Wykorzystanie traw ozdobnych w terenach zieleni.					5
T-A-3	Uprawa traw ozdobnych w pojemnikach					5
T-A-4	Zastosowanie traw ozdobnych jako materiału do dekoracji wnętrz					5
T-W-1	Trawy ozdobne – budowa, podział i zastosowanie					5
T-W-2	Asortyment gatunków i odmian traw jednorocznych oraz ich wymagania i uprawa					5
T-W-3	Asortyment gatunków i odmian traw wieloletnich oraz ich wymagania i uprawa					0
T-W-4	Bambusy – najważniejsze gatunki					2
T-W-5	Rodzaje trawników, ich zakładanie i pielęgnacja					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	udział w ćwiczeniach					20
A-A-2	konsultacje					5
A-A-3	przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					5
A-W-1	udział w wykładach					15
A-W-2	analiza literatury					5
A-W-3	konsultacje					5
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	metody podające (wykład informujący, prelekcja, objasnienie)					
M-2	metody aktywizujące (metoda sytuacyjna, dyskusja dydaktyczna)					
M-3	metody eksponujące (film, wystawa)					



## Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-4 metody praktyczne (ćwiczenia praktyczne, metoda projektów)

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

S-1 F test kontrolny z wykładów

S-2 F test kontrolny z ćwiczeń

S-3 P zaliczenie z wykładów

S-4 P zaliczenie z 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

OG\_2A\_001-T\_W01  
Zna asortyment traw ozdobnych

OG\_2A\_W06

P7S\_WG

C-1  
C-2T-A-1 T-W-2  
T-A-2 T-W-3  
T-A-3 T-W-4  
T-A-4 T-W-5  
T-W-1M-1 M-2  
M-3 M-4S-1 S-2  
S-3 S-4OG\_2A\_001-T\_W02  
Charakteryzuje podstawowe metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych oraz trawników

OG\_2A\_W10

P7S\_WG

P7S\_WG

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

## Umiejętności

OG\_2A\_001-T\_U01  
Dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników oraz posiada umiejętność aranżacji ozdobnych traw w ogrodach i terenach zieleniOG\_2A\_U03  
OG\_2A\_U07

P7S\_UW

P7S\_UW

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

## Kompetencje społeczne

OG\_2A\_001-T\_K01  
Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakościOG\_2A\_K01  
OG\_2A\_K03P7S\_KK  
P7S\_KO  
P7S\_KRC-1  
C-2T-A-1 T-W-2  
T-A-2 T-W-3  
T-A-3 T-W-4  
T-A-4 T-W-5  
T-W-1M-1 M-2  
M-3 M-4S-1 S-2  
S-3 S-4

## Efekt

## Ocena

## Kryterium oceny

## Wiedza

OG\_2A\_001-T\_W01

2,0

Student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym

3,0

student posiada ograniczoną wiedzę na temat asortymentu traw ozdobnych

3,5

student zna podstawowy asortyment traw ozdobnych

4,0

student dobrze opanował wiedzę na temat asortymentu traw ozdobnych

4,5

student posiada ponad dobrą wiedzę na temat asortymentu traw ozdobnych

5,0

student posiada ponad dobrą wiedzę na temat asortymentu traw ozdobnych

OG\_2A\_001-T\_W02

2,0

student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym

3,0

student posiada ograniczoną wiedzę na temat metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych

3,5

student posiada podstawową wiedzę na temat metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych

4,0

student dobrze opanował wiedzę na temat metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych

4,5

student posiada ponad dobrą wiedzę na temat metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych

5,0

student bardzo dobrze opanował wiedzę na temat metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych

## Umiejętności

OG\_2A\_001-T\_U01

2,0

student nie umie dobrać odpowiednich metod uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

3,0

student w stopniu dostatecznym dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

3,5

student w stopniu zadawalającym dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

4,0

student w stopniu dobrym dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

4,5

student w stopniu ponad dobrym dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

5,0

student bardzo dobrze dobiera odpowiednie metody uprawy i pielęgnacji traw ozdobnych i trawników

## Inne kompetencje społeczne

OG\_2A\_001-T\_K01

2,0

student nie ma świadomości samodoskonalenia się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych

3,0

student ma małą świadomość i potrzebę samodoskonalenia się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych

3,5

student ma dobrą świadomość i potrzebę samodoskonalenia się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych

4,0

student ma dobrą świadomość i potrzebę samodoskonalenia się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych

4,5

student ma dużą świadomość i potrzebę doksztalcania i samodoskonalenia się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych

5,0

student ma bardzo dobrą świadomość i zdolność do samodoskonalenia i doksztalcania się w zakresie wiedzy z traw ozdobnych, jest chętny do wyrażania opinii



*Literatura podstawowa*

1. Urbański P., Trawy ozdobne. Turzyce i sity., Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Poznań, 2001
2. Rak J., Trawy ozdobne. Uprawa i pielęgnacja, Multico, Warszawa, 2009

*Literatura uzupełniająca*

1. Majtkowska G., Majtkowski W., Trawy ozdobne, Działkowiec, Warszawa, 2007

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Historia uprawy warzyw</b>					
Kod	OG_2A_S_O02-H					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	2	Grupa obieralna	2			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Słodkowski Paweł (Pawel.Slodkowski@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu uprawy roślin warzywnych na polu i pod osłonami.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studentów z historycznymi podwalinami współczesnego ogrodnictwa, genozą roślin warzywnych oraz chronologicznym rozwojem metod ich uprawy na polu i w szklarni.					
C-2	Poznanie i rozróżnianie kulturowych roślin jadalnych: krajowych i zagranicznych, udomowionych i dzikorosnących.					
C-3	Uświadomienie potrzeby ochrony zapomnianego potencjału przyrody poprzez tworzenie banków genowych, kolekcji roślin ogrodniczych i ogrodów botanicznych.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Pochodzenie i rozwój uprawy poszczególnych gatunków roślin warzywnych.					10
T-A-2	Zachowanie potencjału genetycznego gatunków i odmian roślin warzywnych - banki genów i ogrody botaniczne.					10
T-W-1	Rys historyczny uprawy roślin ogrodniczych w Polsce i na świecie. Rozwój ogrodnictwa szklarniowego. Rozwój metod produkcji warzyw w uprawie polowej i szklarniowej. Ogrodnictwo ekstensywne i intensywne.					7
T-W-2	Historyczne i kulturowe rośliny warzywne z różnych stref klimatycznych. Krajowe kulturowe rośliny jadalne. Znane i zapomniane rośliny warzywne w uprawie polowej i pod osłonami. Dzikorosnące rośliny jadalne.					8
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					20
A-A-2	Przygotowanie prezentacji i wystąpienia ustnego					4
A-A-3	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń					6
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach					15
A-W-2	Konsultacje					2
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia wykładów					8
A-W-4	Studiowanie literatury przedmiotu					5
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody aktywizujące - dyskusja związana z tematyką zajęć.					
M-2	Metody eksponujące - prezentacja multimedialna, fotografie roślin.					
M-3	Metoda podająca - wykład.					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						





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

S-1	F	Sprawdzian wiadomości.
S-2	F	Student w ramach ćwiczeń przygotowuje prezentację multimedialną i wystąpienie ustne.
S-3	P	Pisemne kolokwium 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							
OG_2A_O02-H_W01 Student wymienia w ujęciu chronologicznym okresy rozwoju upraw warzywnych, potrafi wyjaśnić wprowadzenie do uprawy nowych gatunków i odmian oraz metod uprawy.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1	M-2 M-3	S-1
OG_2A_O02-H_W02 Rozróżnia historyczne i kulturowe rośliny warzywne udomowione i dzikorosnące. Jest zaznajomiony z problemem genotypów zagrożonych wyginieciem.	OG_2A_W04 OG_2A_W10	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG P7S_WK	C-2	T-A-1 T-W-2	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3

Umiejętności							
OG_2A_O02-H_U01 Nakreśla i analizuje historyczne uwarunkowania uprawy roślin warzywnych.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-3	S-1 S-3
OG_2A_O02-H_U02 Dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin jadalnych i dostrzega związek pomiędzy ich genezą a wymaganiami uprawowymi.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Kompetencje społeczne							
OG_2A_O02-H_K01 Ma świadomość zachowania dziedzictwa kulturowego, ochrony gatunków i odmian regionalnych i miejscowych.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-3	T-A-2 T-W-1	M-1 M-3	S-1 S-3

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

Wiedza		
OG_2A_O02-H_W01	2,0	Student nie zna okresów historycznych rozwoju upraw warzywnych.
	3,0	Student posiada podstawową wiedzę o okresach rozwoju upraw warzywnych. Potrafi je nazwać i wymienić w porządku chronologicznym.
	3,5	Student wymienia w ujęciu chronologicznym historyczne okresy rozwoju uprawy warzyw i krótko je charakteryzuje. Posiada wiedzę o wprowadzeniu do uprawy nowych gatunków i odmian oraz metod uprawy.
	4,0	Student dobrze opanował i wymienia w ujęciu chronologicznym historyczne okresy rozwoju uprawy warzyw. Przedstawia ich szerszą charakterystykę. Posiada wiedzę o wprowadzeniu do uprawy nowych gatunków i odmian oraz metod uprawy.
	4,5	Student posiada ugruntowaną wiedzę o historycznych okresach rozwoju upraw polowych warzyw i pod osłonami, w Polsce i na świecie. Posługuje się datami, szeroko opisuje te okresy, porównuje je i ocenia. Posiada wiedzę o wprowadzeniu do uprawy nowych gatunków i odmian oraz metod uprawy.
	5,0	Student dociera do dodatkowych źródeł literatury przedmiotu i uzupełnia swoją wiedzę na temat okresów rozwoju upraw warzywnych w kraju i na świecie. Biegle wymienia okresy historyczne i wyczerpująco je opisuje, podając nowe informacje z innych źródeł. Posiada wiedzę o wprowadzeniu do uprawy nowych gatunków i odmian oraz metod uprawy.
OG_2A_O02-H_W02	2,0	Student nie potrafi wymienić historycznych i kulturowych roślin warzywnych.
	3,0	Student zna w stopniu podstawowym ważniejsze historyczne i kulturowe rośliny warzywne. Potrafi wymienić niektóre z nich i je opisać
	3,5	Student zna większość historycznych i kulturowych roślin warzywnych. Potrafi zakwalifikować je do grupy udomowionych i dzikorosnących.
	4,0	Student jest dobrze zorientowany, wymienia i charakteryzuje wszystkie, omawiane w ramach zajęć, historyczne i kulturowe rośliny warzywne, udomowione i dzikorosnące. Podaje ich znaczenie w żywieniu człowieka w danym okresie historycznym. Zna problem gatunków i odmian zagrożonych wyginieciem.
	4,5	Student biegle rozpoznaje i nazywa gatunki historycznych i kulturowych roślin warzywnych. Podaje ich szczegółowy opis. Dokonuje podziału na udomowione i dzikorosnące. Zna ich wartość odżywczą i określa ich znaczenie w żywieniu człowieka. Zna problem gatunków i odmian zagrożonych wyginieciem.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę o omawianych, w ramach zajęć, gatunkach warzyw historycznych i kulturowych. Samodzielnie wyszukuje dodatkowe informacje z tego zakresu, posługując się literaturą uzupełniającą. Zna problem gatunków i odmian zagrożonych wyginieciem.

Umiejętności		
OG_2A_O02-H_U01	2,0	Student nie jest zorientowany w tematyce historycznego podłoża uprawy warzyw.
	3,0	Student ogólnikowo nakreśla historyczne uwarunkowania uprawy warzyw.
	3,5	Student wykorzystuje historyczne wydarzenia i fakty w celu prześledzenia ich wpływu na uprawę gatunków i odmian warzyw, rozwój metod uprawy i kształtowanie się nowoczesnego ogrodnictwa.
	4,0	Student umiejętnie nakreśla i analizuje historyczne uwarunkowania uprawy roślin warzywnych. Wyciąga wnioski na temat przyczyn i skutków wprowadzenia nowych metod uprawy.
	4,5	Student biegle rysuje tło historyczne, nakreślając na tym tle rozwój metod uprawy warzyw polowych i szklarniowych. Porównuje dawne metody uprawy i współczesne, poddaje je ocenie i wyciąga wnioski.
	5,0	Student samodzielnie dokonuje analizy historycznych uwarunkowań rozwoju uprawy roślin warzywnych. W oparciu o dodatkowe dane źródłowe, przytacza nowe fakty, które wpłynęły na rozwój ogrodnictwa polowego i szklarniowego.



*Umiejętności*

OG_2A_O02-H_U02	2,0	Nie potrafi dobrać gatunków i odmian omawianych na zajęciach znanych i zapomnianych roślin jadalnych.
	3,0	Dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin jadalnych.
	3,5	Dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin jadalnych. Dokonuje krótkiego opisu tych roślin. Upatruje związków pomiędzy ich pochodzeniem a wymaganiami uprawowymi. Planuje ich uprawę.
	4,0	Poprawnie dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin warzywnych. Szczegółowo je charakteryzuje. Wyciąga wnioski na temat ich wymagań uprawowych na bazie wiedzy o ich pochodzeniu, kojarzy również informacje z literatury przedmiotu. Opracowuje plan ich uprawy.
	4,5	Biegłe dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin warzywnych. Przedstawia ich pochodzenie, szczegółową charakterystykę botaniczną i wymagania uprawowe. Dobiera metody uprawy i opracowuje plan ich uprawy.
	5,0	Biegłe dobiera gatunki i odmiany znanych i zapomnianych roślin warzywnych. Samodzielnie wyszukuje dodatkowe informacje o tych roślinach w literaturze krajowej i obcojęzycznej i je prezentuje na forum grupy. Trafnie dobiera metody uprawy i opracowuje plan uprawy tych gatunków.

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_O02-H_K01	2,0	Nie widzi potrzeby objęcia ochroną gatunków i odmian miejscowych i regionalnych.
	3,0	Dostrzega potrzebę ochrony dziedzictwa kulturowego, zachowania zapomnianych i rzadko występujących gatunków i odmian.
	3,5	Ma świadomość zachowania dziedzictwa kulturowego, ochrony gatunków i odmian regionalnych i miejscowych. Widzi potrzebę istnienia banków genów, wskazuje ich główne siedziby.
	4,0	Ma dużą świadomość zachowania dziedzictwa kulturowego, ochrony gatunków i odmian regionalnych i miejscowych. Wyraża to w swoich wypowiedziach. Wspiera zakładanie banków genów.
	4,5	W dyskusjach i w trakcie prezentacji wyraża pogląd o konieczności zachowania dziedzictwa kulturowego oraz objęcia ochroną gatunków i odmian regionalnych i miejscowych. Zgłasza propozycje takich roślin, które należałoby objąć ochroną.
	5,0	Wykazuje się szczególną troską o zachowanie dziedzictwa kulturowego i ochronę gatunków i odmian regionalnych i miejscowych. Gromadzi dodatkowe informacje o tych roślinach i przedstawia je innym. Wskazuje na korzyści płynące z uprawy gatunków zapomnianych i miejscowych.

*Literatura podstawowa*

1. Durau B., Uprawa mało znanych roślin warzywnych, Wydaw. Uczelniane UT-P w Bydgoszczy, 2013
2. Gapiński M., Warzywa mało znane i zapomniane, PWRiL, Warszawa, 1993
3. Łuczaj Ł., Dzikie rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy., Chemigrafia, Krosno, 2004
4. Łuczaj Ł. (red.), Dzikie rośliny jadalne. Zapomniany potencjał przyrody., Arboretum i Zakład Fizjografii, Bolestraszyce, 2008

*Literatura uzupełniająca*

1. Jankowski E., Dzieje ogrodnictwa w Polsce w zarysie. Tom 1, Cyfrowa Biblioteka Narodowa, Kraków, 1938
2. Kuźmiński B., Warzywa wędrują za człowiekiem, LSW, Warszawa, 1975
3. Podbielkowski Z., Sudnik - Wójcikowska B., Słownik roślin użytkowych., PWRiL, Warszawa, 2003
4. Nowiński M., Dzieje roślin i upraw ogrodniczych, PWRiL, Warszawa, 1977



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Zbiór ziół ze stanowisk naturalnych</b>					
Kod	OG_2A_S_002-Z					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	2	Grupa obieralna	1			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Grzeszczuk Monika (Monika.Grzeszczuk@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl),					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu botaniki, biochemii, ekologii i zielarstwa.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta ze znaczeniem roślin zielarskich pozyskiwanych ze stanowisk naturalnych w fitoterapii, zasadami zbioru ziół ze stanowisk naturalnych w powiązaniu z ochroną przyrody i środowiska naturalnego.					
C-2	Zapoznanie studenta z zasadami badań zbiorowisk roślin leczniczych, charakterystyką morfologiczną roślin leczniczych występujących w środowisku naturalnym, ich zastosowaniem w fitoterapii.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Badanie zbiorowisk roślinnych. Dokumentacja fitosocjologiczna oraz ocena zasobności wybranych roślin leczniczych na stanowiskach naturalnych.					5
T-A-2	Charakterystyka morfologiczna i właściwości lecznicze surowców wybranych roślin leczniczych pozyskiwanych ze stanowisk naturalnych.					15
T-W-1	Zasady ochrony przyrody i nadzór prawny odnośnie zbioru ziół ze stanowisk naturalnych, zasady racjonalnego zbioru, terminy i sposoby zbioru.					4
T-W-2	Siedliska z ważniejszymi gatunkami roślin leczniczych: stanowiska wilgotne i podmokłe - jeziora, brzegi i zalewy rzek, tereny bagienne, torfowiska, tereny niezadrzewione, łąki i murawy zasobne w wilgoć; stanowiska suche - pastwiska, suche ugory, pola uprawne, miedze, przychacia, rośliny ruderalne, lasy, polany, zarośla. Adaptacja roślin dzikorosnących do warunków uprawy.					11
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Konsultacje związane z tematyką ćwiczeń.					3
A-A-2	Przygotowanie do sprawdzianów i zaliczenia przedmiotu.					5
A-A-3	Studiowanie literatury fachowej.					2
A-A-4	uczestnictwo w zajęciach					20
A-W-1	Uczestnictwo w wykładach.					15
A-W-2	Konsultacje związane z tematyką wykładów.					5
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia.					10
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny i problemowy.					
M-2	Metody problemowe (dyskusja, wykład problemowy)					
M-3	Metody praktyczne (tworzenie dokumentacji fitosocjologicznej, identyfikacja surowców, rozpoznawanie roślin).					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						





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

S-1	F	sprawdzian
S-2	F	kolokwium
S-3	F	sprawozdanie
S-4	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

OG_2A_O02-Z_W01 Student ma wiedzę na temat zasad zbioru roślin ze stanowisk naturalnych w powiązaniu z ochroną przyrody.	OG_2A_W04	P7S_WK	P7S_WK	C-2	T-W-1	M-1 M-2	S-2 S-4
OG_2A_O02-Z_W02 Student ma wiedzę na temat biologii dzikorosnących roślin leczniczych i zasad ich stosowania w fitoterapii.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-A-2	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

## Umiejętności

OG_2A_O02-Z_U01 Posiada umiejętność badania zbiorowisk roślin leczniczych, wykonuje dokumentację fitosocjologiczną i ocenia zasobność stanowisk w rośliny lecznicze.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2	T-A-1 T-W-2	M-3	S-3
OG_2A_O02-Z_U02 Potrafi powiązać konkretne rośliny lecznicze z ich zastosowaniem w fitoterapii.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-2	M-1 M-2	S-2 S-4

## Kompetencje społeczne

OG_2A_O02-Z_K01 Ma świadomość ryzyka i ocenia skutki społeczne wykonywanej działalności, w sposób odpowiedzialny podejmuje decyzje.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1	T-A-1 T-A-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3 S-4
--	-----------	------------------	--	-----	----------------	-------	-------------------	--------------------------

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

## Wiedza

OG_2A_O02-Z_W01	2,0	Student nie opanował tematyki wykładu w sposób zadowalający.
	3,0	Student zadowalająco opanował tematykę przedmiotu.
	3,5	Student jest zainteresowany tematyką, zna podstawowe zasady zbioru roślin ze stanowisk naturalnych.
	4,0	Student zna dobrze zasady zbioru ze stanowisk naturalnych.
	4,5	Student zna dobrze zasady zbioru ziół ze stanowisk naturalnych, potrafi powiązać je z prawnymi aspektami ochrony przyrody.
	5,0	Student ma pogłębioną, w oparciu o literaturę fachową, wiedzę na temat prawnych aspektów ochrony przyrody. Analizuje problem i wyciąga wnioski.
OG_2A_O02-Z_W02	2,0	Student nie opanował biologii dzikorosnących roślin leczniczych w stopniu zadowalającym.
	3,0	Student ma wiedzę na temat niektórych ziół dzikorosnących lecz nie potrafi powiązać ich z zastosowaniem w fitoterapii.
	3,5	Student ma wiedzę na temat podstawowych roślin leczniczych pozyskiwanych ze stanowisk naturalnych oraz ich zastosowania w fitoterapii.
	4,0	Student ma wiedzę na temat większości omawianych dzikorosnących roślin leczniczych i ich zastosowaniem w fitoterapii.
	4,5	Student ma wiedzę na temat omawianych ziół pozyskiwanych ze stanowisk naturalnych i potrafi powiązać je z zastosowaniem w fitoterapii.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę na temat dzikorosnących roślin leczniczych i ich zastosowaniem w fitoterapii.

## Umiejętności

OG_2A_O02-Z_U01	2,0	Student nie posiadał umiejętności badania zbiorowisk roślin leczniczych, nie potrafi wykonać dokumentacji fitosocjologicznej.
	3,0	Student w stopniu zadowalającym posiadał umiejętność badania zbiorowisk roślinnych i wykonania dokumentacji fitosocjologicznej.
	3,5	Student bada zbiorowiska roślinne, wykonuje przy nieznacznej pomocy nauczyciela dokumentację fitosocjologiczną i ocenę zasobności stanowisk w rośliny lecznicze.
	4,0	Student opanował umiejętność badania zbiorowisk roślinnych i oceny zasobności stanowisk w rośliny lecznicze, poprawnie i samodzielnie wykonuje dokumentację fitosocjologiczną.
	4,5	Student dobrze opanował umiejętność badania zbiorowisk roślinnych i oceny zasobności stanowisk w rośliny lecznicze, wykonuje samodzielnie i poprawnie dokumentację fitosocjologiczną.
	5,0	Student bardzo dobrze opanował umiejętność badania zbiorowisk roślinnych, wykonuje prawidłowo dokładną dokumentację fitosocjologiczną, prawidłowo i wnikliwie ocenia zasobność stanowisk w rośliny lecznicze.
OG_2A_O02-Z_U02	2,0	Student nie opanował w sposób zadowalający tematyki.
	3,0	Student potrafi powiązać niektóre z omawianych roślin z ich zastosowaniem w fitoterapii.
	3,5	Student potrafi powiązać podstawowe omawiane rośliny lecznicze z ich zastosowaniem w fitoterapii.
	4,0	Student zna zastosowanie w fitoterapii większości omawianych gatunków roślin leczniczych.
	4,5	Student zna zastosowanie w fitoterapii omawianych roślin leczniczych.
	5,0	Student zna zastosowanie w fitoterapii omawianych roślin leczniczych, wysuwa własne spostrzeżenia i wnioski.



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_002-Z_K01	2,0	Student nie jest świadomy skutków społecznych wykonywanej działalności - zbioru ziół ze stanowisk naturalnych. Nie jest zainteresowany tematyką przedmiotu.
	3,0	Student nie włącza się do dyskusji dydaktycznej, uczestniczy biernie w zajęciach.
	3,5	Student sporadycznie włącza się do dyskusji w czasie zajęć.
	4,0	Student jest zainteresowany tematyką przedmiotu, włącza się do dyskusji dydaktycznej
	4,5	Często włącza się do dyskusji w czasie zajęć, jest zainteresowany tematyką przedmiotu.
	5,0	Bardzo aktywny w czasie zajęć, pogłębia wiedzę śledząc literaturę fachową przedmiotu.

*Literatura podstawowa*

1. Rumińska A., Ożarowski A., Leksykon roślin leczniczych., Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 1990

*Literatura uzupełniająca*

1. Podgórcy B. i A., Polski Zielnik kulinarny., KURPISZ, Poznań, 2004

Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Owoce leśne i możliwości ich produkcji na różnych stanowiskach</b>		
Kod	OG_2A_S_003-O		
Specjalność			
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny	3	Grupa obieralna	1

WKŚiR



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					

<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu sadownictwa i ochrony środowiska.					

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta z możliwościami produkcji oraz wykorzystania leśnych i dziko rosnących gatunków sadowniczych.					
C-2	Zapoznanie studenta z uwarunkowaniami prawnymi pozyskiwania i uprawy owoców leśnych i dziko rosnących gatunków sadowniczych.					

<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Wybór i przygotowanie stanowiska pod uprawę roślin dziko rosnących. Możliwości i kierunki wykorzystania owoców pozyskiwanych ze środowiska naturalnego. Wartość zdrowotna i odżywcza owoców leśnych. Uwarunkowanie prawne pozyskiwania i produkcji owoców leśnych i dziko rosnących.					20
T-W-1	Charakterystyka leśnych i dziko rosnących gatunków roślin sadowniczych. Wymagania siedliskowo-klimatyczne leśnych i dziko rosnących gatunków roślin sadowniczych.					15

<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	konsultacje					5
A-A-2	przygotowanie do zajęć audytoryjnych					5
A-A-3	uczestnictwo w zajęciach					20
A-W-1	konsultacje					5
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					15

<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)					
M-4	Metody praktyczne (pokaz)					

<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	P	kolokwium				



**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_003-O_W01 Zna gatunki leśne i dziko rosnące. Ma wiedzę o znaczeniu, wartości, wymaganiach, możliwościach i sposobach uprawy roślin pozyskiwanych z naturalnego środowiska.	OG_2A_W03 OG_2A_W07	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_003-O_W02 Zna zasady, sposoby i kierunki wykorzystywania owoców pozyskiwanych z naturalnego środowiska.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-1 C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_003-O_U01 Umie zaplanować uprawę sadowniczych gatunków leśnych i dziko rosnących.	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_003-O_U02 Potrafi rozpoznać owoce leśne i rośliny dziko rosnące. Potrafi dopasować odpowiednie technologie uprawy do wybranych gatunków.	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_003-O_K01 Student jest świadomy konieczności uwzględnienia aspektów ochrony środowiska przy produkcji i pozyskiwaniu plonów roślin sadowniczych.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_003-O_W01	2,0	
	3,0	student potrafi wymienić gatunki dziko rosnące, w stopniu podstawowym posiada wiedzę na temat wartości, wymagań, możliwościach i sposobach uprawy roślin pozyskiwanych z naturalnego środowiska
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_003-O_W02	2,0	
	3,0	student posiada podstawową wiedzę na temat zasad, sposobów i kierunków wykorzystywania owoców pozyskiwanych z naturalnego środowiska
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_003-O_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym umie zaplanować uprawę sadowniczą gatunków leśnych i dziko rosnących
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_003-O_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi rozpoznać owoce leśne i rośliny dziko rosnące oraz dopasować odpowiednie technologie uprawy do wybranych gatunków
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_003-O_K01	2,0	
	3,0	student zna podstawowe aspekty ochrony środowiska przy produkcji i pozyskiwaniu plonów roślin sadowniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

**Literatura podstawowa**

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000

*Literatura podstawowa*

2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994

3. ŻURAWICZ E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Uprawy sadownicze na terenach zdegradowanych i zantropogenizowanych</b>					
Kod	OG_2A_S_O03-U					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	3	Grupa obieralna	2			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,59	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzńska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu sadownictwa i ochrony środowiska.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studenta z możliwością upraw sadowniczych na terenach zdegradowanych, zantropogenizowanych i podmiejskich.					
C-2	Zapoznanie studenta z wpływem uprawy na terenach zdegradowanych, zantropogenizowanych i podmiejskich na jakość owoców.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Wrażliwość poszczególnych gatunków na degradację środowiska oraz możliwość ich uprawy na terenach zdegradowanych i zantropogenizowanych. Sadownictwo na terenach podmiejskich. Amatorska produkcja owoców w ogródkach przydomowych oraz ogrodach działkowych. Uprawy sadownicze na terenach zdegradowanych, zantropogenizowanych i podmiejskich, a jakość owoców.					20
T-W-1	Degradacja i antropogenizacja środowiska a uprawy sadownicze. Przyczyny i kierunki zmian środowiskowo - siedliskowych w uprawach sadowniczych. Możliwości ograniczenia degradacji. Rekultywacja i poprawa warunków siedliskowych przeznaczonych pod uprawy sadownicze. Wpływ degradacji środowiska na jakość owoców.					15
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	konsultacje					5
A-A-2	przygotowanie do zajęć audytoryjnych					5
A-A-3	uczestnictwo w zajęciach					20
A-W-1	konsultacje					5
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					10
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Metody podające ( wykład informacyjny, konwersatoryjny)					
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)					
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)					
M-4	Metody praktyczne (pokaz)					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	P	kolokwium				



## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_O03-U_W01 Zna czynniki wpływające na degradację i antropogenezację stanowisk pod sady i plantacje jagodowe. Ma wiedzę o możliwościach produkcji sadowniczej na terenach zdegradowanych, zantropogenezowanych i podmiejskich.	OG_2A_W03 OG_2A_W07	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_O03-U_W02 Ma wiedzę o wpływie uprawy na terenach zdegradowanych, zantropogenezowanych i podmiejskich na jakość owoców.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-A-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_O03-U_U01 Potrafi analizować wpływ czynników antropogenicznych na uprawy sadownicze.	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_O03-U_U02 Odpowiednio dobiera gatunki, metody przygotowania i uprawy na terenach zdegradowanych, zantropogenezowanych i podmiejskich.	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_O03-U_K01 Świadomie przestrzega norm jakości w produkcji sadowniczej.	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_O03-U_W01	2,0	
	3,0	student ma podstawową wiedzę dotyczącą czynników wpływających na degradację i antropogenezację stanowisk pod sady i plantacje jagodowe, o możliwościach produkcji sadowniczej na terenach zdegradowanych, zantropogenezowanych i podmiejskich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_O03-U_W02	2,0	
	3,0	student posiada podstawową wiedzę na temat wpływu uprawy na terenach zdegradowanych, zantropogenezowanych i podmiejskich na jakość owoców
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_O03-U_U01	2,0	
	3,0	student na poziomie podstawowym posiada umiejętność analizowania wpływu czynników antropogenicznych na uprawy sadownicze
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_O03-U_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi dobierać gatunki, metody przygotowania i uprawy na terenach zdegradowanych i podmiejskich
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_O03-U_K01	2,0	
	3,0	student ma podstawową świadomość przestrzegania norm jakości w produkcji sadowniczej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000

2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994

3. ŻURAWICZ E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012





Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Kwiaty jadalne</b>					
Kod	OG_2A_S_O04-K					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	7	Grupa obieralna	1			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	3	15	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Grzeszczuk Monika (Monika.Grzeszczuk@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele						
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Student ma podstawową wiedzę z zakresu botaniki, chemii i biochemii.					
W-2	Student zna najważniejsze gatunki roślin ozdobnych, warzyw, owoców i ziół.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studentów z gatunkami roślin o kwiatach jadalnych.					
C-2	Przekazanie studentom wiedzy na temat wartości biologicznej kwiatów jadalnych.					
C-3	Przekazanie studentom wiedzy na temat możliwości użytkowania kwiatów jadalnych - sposobów ich przechowywania i przetwarzania.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Związki biologicznie czynne występujące w kwiatach jadalnych. Ocena wartości biologicznej kwiatów jadalnych wybranych gatunków roślin.					6
T-A-2	Sposoby przetwarzania kwiatów jadalnych.					5
T-A-3	Przechowywanie kwiatów jadalnych (warunki i parametry środowiska przechowalniczego, sposoby przedłużania trwałości przechowalniczej, opakowania).					4
T-W-1	Ogólna charakterystyka najważniejszych gatunków roślin o kwiatach jadalnych.					5
T-W-2	Specyfika uprawy roślin o kwiatach jadalnych.					3
T-W-3	Wykorzystanie kwiatów jadalnych w różnych kuchniach świata.					4
T-W-4	Mało znane kwiaty jadalne.					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Udział w zajęciach					15
A-W-1	Udział w zajęciach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej					
M-2	Dyskusja związana z tematyką ćwiczeń audytoryjnych					
M-3	Pokaz - prezentacja gatunków roślin o kwiatach jadalnych na kolekcji Katedry Ogrodnictwa					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	F	Potwierdzone przygotowanie i zaangażowanie studenta w dyskusję				
S-2	P	Sprawdzian pisemny				
S-3	P	Sprawdzian w formie testu wielokrotnego 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
<b>Wiedza</b>							
OG_2A_O04-K_W01 Student zna gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-3	T-A-2 T-W-2 T-A-3 T-W-3 T-W-1 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
OG_2A_O04-K_W02 Student posiada wiedzę z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-A-1	M-1	S-2
<b>Umiejętności</b>							
OG_2A_O04-K_U01 Student ma umiejętność doboru odpowiednich technologii przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-3	T-A-2 T-W-3 T-A-3	M-1 M-2	S-1 S-2 S-3
OG_2A_O04-K_U02 Student analizuje procesy zachodzące w przechowywanym surowcu oraz wpływ najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2 C-3	T-A-1 T-A-3 T-A-2	M-1 M-2	S-1 S-2
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_O04-K_K01 Student ma świadomość znaczenia umiejętnego doboru surowca (kwiatów jadalnych) przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji	OG_2A_K03 OG_2A_K04	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1	T-W-1 T-W-4	M-1 M-3	S-3
OG_2A_O04-K_K02 Student ma świadomość ważności dokończania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)	OG_2A_K01	P7S_KK		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-1 T-A-2 T-W-3 T-A-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_O04-K_W01	2,0	Student nie zna gatunków roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfiki ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
	3,0	Student zna w stopniu podstawowym gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
	3,5	Student zna w stopniu zadowalającym gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
	4,0	Student zna w stopniu dobrym gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
	4,5	Student zna w stopniu ponad dobrym gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
	5,0	Student zna w stopniu bardzo dobrym gatunki roślin o kwiatach jadalnych oraz specyfikę ich uprawy, przechowywania i przetwarzania
OG_2A_O04-K_W02	2,0	Student nie posiada wiedzy z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
	3,0	Student posiada wiedzę w stopniu podstawowym z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
	3,5	Student posiada wiedzę w stopniu zadowalającym z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
	4,0	Student posiada wiedzę w stopniu dobrym z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
	4,5	Student posiada wiedzę w stopniu ponad dobrym z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
	5,0	Student posiada wiedzę w stopniu bardzo dobrym z zakresu wartości biologicznej najważniejszych gatunków o kwiatach jadalnych
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_O04-K_U01	2,0	Student nie ma umiejętności doboru odpowiednich technologii przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym dobrać odpowiednie technologie przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych
	3,5	Student potrafi w stopniu zadowalającym dobrać odpowiednie technologie przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych
	4,0	Student potrafi w stopniu dobrym dobrać odpowiednie technologie przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych
	4,5	Student potrafi w stopniu ponad dobrym dobrać odpowiednie technologie przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych
	5,0	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym dobrać odpowiednie technologie przechowywania i przetwarzania w odniesieniu do konkretnych gatunków roślin o kwiatach jadalnych



*Umiejętności*

OG_2A_O04-K_U02	2,0	Student nie potrafi w najprostszy sposób dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych
	3,0	Student potrafi w stopniu podstawowym dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych
	3,5	Student potrafi w stopniu zadowalającym dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych
	4,0	Student potrafi w stopniu dobrym dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych
	4,5	Student potrafi w stopniu ponad dobrym dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych
	5,0	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym dokonać analizy procesów zachodzących w przechowywanym surowcu oraz wpływu najważniejszych technik przetwarzania na wartość biologiczną kwiatów jadalnych

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_O04-K_K01	2,0	Student nie ma świadomości znaczenia umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
	3,0	Student rozumie w stopniu podstawowym swoją odpowiedzialność za dokonanie umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
	3,5	Student rozumie w stopniu zadowalającym swoją odpowiedzialność za dokonanie umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
	4,0	Student rozumie w stopniu dobrym swoją odpowiedzialność za dokonanie umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
	4,5	Student rozumie w stopniu ponad dobrym swoją odpowiedzialność za dokonanie umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
	5,0	Student rozumie w stopniu bardzo dobrym swoją odpowiedzialność za dokonanie umiejętnego doboru surowca - kwiatów jadalnych, przeznaczonego do bezpośredniej konsumpcji
OG_2A_O04-K_K02	2,0	Student nie ma świadomości ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)
	3,0	Student w stopniu podstawowym ma świadomość ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)
	3,5	Student w stopniu zadowalającym ma świadomość ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)
	4,0	Student w stopniu dobrym ma świadomość ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)
	4,5	Student w stopniu ponad dobrym ma świadomość ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)
	5,0	Student w stopniu bardzo dobrym ma świadomość ważności dokształcania w zakresie poszerzania asortymentu rynku produktów ogrodniczych o nowe rozwiązania (gatunki, odmiany, technologie przechowywania i przetwarzania)

*Literatura podstawowa*

1. Małgorzata Kalemba-Drożdż, Kwiaty jadalne, Pascal, Bielsko-Biała, 2016

2. Zin M., Utrwalanie i przechowywanie żywności, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2008

*Literatura uzupełniająca*

1. Startek L., Mynett K., Rośliny ozdobne, Hortpress. Sp. z o.o., Warszawa, 2003

2. Schaffner W., Rośliny lecznicze. Chemizm, działanie, zastosowanie, Wydaw. Multico, Warszawa, 1996



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Znaczenie produktów ogrodnictwa w zdrowym odżywianiu</b>					
Kod	OG_2A_S_O04-Z					
Specjalność						
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny	7	Grupa obieralna	2			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	15	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	3	15	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Wójcik-Stopczyńska Barbara (Barbara.Wojcik-Stopczynska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Grzeszczuk Monika (Monika.Grzeszczuk@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu chemii i biochemii					
W-2	Student ma wiedzę z zakresu produkcji warzywniczej i sadowniczej oraz przetwórstwa owoców i warzyw					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Przekazanie wiedzy o roli produktów ogrodnictwa w prawidłowym odżywianiu (wartości odżywczej i energetycznej, zawartości składników prozdrowotnych i potencjalnie szkodliwych)					
C-2	Zapoznanie studenta z wpływem różnych czynników technologicznych na kształtowanie zawartości składników pożądanymi i szkodliwymi w żywnościowych produktach ogrodnictwa					
C-3	Zaznajomienie studenta ze sposobami oceny wartości odżywczej produktów ogrodnictwa					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Ocena wpływu różnych zabiegów obróbki wstępnej owoców i warzyw na zawartość wybranych składników odżywczych					3
T-A-2	Badanie zmian zawartości niektórych składników prozdrowotnych, zachodzących pod wpływem zróżnicowanych zabiegów technologicznych (gotowanie, zamrażanie, suszenie) w wybranych gatunkach owoców i warzyw					6
T-A-3	Ocena zanieczyszczenia wybranych produktów ogrodnictwa przez składniki potencjalnie szkodliwe i możliwości redukcji ich poziomu					4
T-A-4	Porównanie wartości odżywczej i zdrowotnej produktów ogrodnictwa z upraw ekologicznych i konwencjonalnych					2
T-W-1	Rola produktów ogrodnictwa w modelach prawidłowego odżywiania					2
T-W-2	Wartość odżywcza i energetyczna produktów ogrodnictwa na tle zalecanych norm spożycia					2
T-W-3	Wpływ zabiegów obróbki wstępnej oraz procesów przetwórczych na zmiany składników odżywczych i prozdrowotnych oraz zanieczyszczeń chemicznych i mikrobiologicznych produktów ogrodnictwa					8
T-W-4	Wartość odżywcza i bezpieczeństwo zdrowotne produktów ogrodnictwa z upraw ekologicznych i konwencjonalnych					3
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					15
A-W-1	Uczestnictwo w zajęciach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład informacyjny					
M-2	Prezentacja sposobu i wyników oceny wartości odżywczej produktów ogrodnictwa i kierowanie wyciąganiem wniosków na ich podstawie					
M-3	Dyskusja					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						



Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)

S-1	P	Sprawdzian pisemny z wykładów
S-2	P	Sprawdzian pisemny z ćwiczeń
S-3	P	Ocena wykonania poleconych zadań

Zamierzone efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	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>							
OG_2A_O04-Z_W01 Sudent ma wiedzę o aktualnych trendach dotyczących roli i znaczenia żywnościowych produktów ogrodniczych świeżych i przetworzonych, w prawidłowym odżywianiu	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	M-1 M-3	S-1
OG_2A_O04-Z_W02 Sudent ma wiedzę z zakresu jakości (wskaźników wartości odżywczej, mikrobiologicznej) żywnościowych produktów ogrodniczych	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	M-2 M-3	S-2

<i>Umiejętności</i>							
OG_2A_O04-Z_U01 Sudent potrafi wskazać technologie przydatne w kształtowaniu wysokiej wartości odżywczej i bezpieczeństwa zdrowotnego produktów ogrodniczych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-W-3 T-W-4	M-1 M-3	S-1
OG_2A_O04-Z_U02 Sudent wie jak ocenić wartość odżywczą produktów ogrodniczych, potrafi zinterpretować wyniki dotyczące tego zagadnienia	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	M-2	S-2 S-3

<i>Kompetencje społeczne</i>							
OG_2A_O04-Z_K01 Sudent ma świadomość znaczenia rozwoju nowych technologii w zakresie kształtowania wartości odżywczej produktów ogrodniczych	OG_2A_K01	P7S_KK		C-2	T-W-3	M-1 M-3	S-1
OG_2A_O04-Z_K02 Sudent ma świadomość odpowiedzialności za wytwarzanie produktów ogrodniczych wysokiej jakości oraz wpływie na ich walory produkcji ekologicznej	OG_2A_K03	P7S_KO P7S_KR		C-2 C-3	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4 T-W-3 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
OG_2A_O04-Z_K03 Sudent ma świadomość znaczenia produktów ogrodniczych w prawidłowym odżywianiu i ich wpływie na stan zdrowia jednostki i społeczeństwa	OG_2A_K04	P7S_KK		C-1	T-A-3 T-A-4 T-W-1 T-W-2 T-W-4	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2

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

<i>Wiedza</i>		
OG_2A_O04-Z_W01	2,0	
	3,0	student ma dostateczną wiedzę o aktualnych trendach dotyczących roli i znaczenia produktów ogrodniczych, świeżych i przetworzonych, w prawidłowym odżywianiu
	3,5	
	4,0	
	4,5	
OG_2A_O04-Z_W02	2,0	
	3,0	student ma dostateczną wiedzę z zakresu jakości (wskaźników wartości odżywczej, mikrobiologicznej) żywnościowych produktów ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	

<i>Umiejętności</i>		
OG_2A_O04-Z_U01	2,0	
	3,0	student potrafi w dostatecznym stopniu określić technologie przydatne dla zachowania wysokiej wartości odżywczej i bezpieczeństwa zdrowotnego produktów ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	



*Umiejętności*

OG_2A_004-Z_U02	2,0	
	3,0	student potrafi w stopniu dostatecznym ocenić wartość odżywczą produktów ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_004-Z_K01	2,0	
	3,0	student ma dostateczną świadomość znaczenia rozwoju nowych technologii w zakresie kształtowania wartości odżywczej produktów ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_004-Z_K02	2,0	
	3,0	student wykazuje podstawową świadomość odpowiedzialności za wytwarzanie produktów ogrodniczych wysokiej jakości oraz wpływie produkcji ekologicznej na ich walory
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_004-Z_K03	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym wykazuje świadomość znaczenia produktów ogrodniczych w prawidłowym odżywianiu oraz kształtowaniu zdrowia jednostki i społeczeństwa
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. Sikorski Z. (red.), Chemia żywności, WN-T, Warszawa, 2002
2. Świetlikowska K. (red.), Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego, SGGW, Warszawa, 2010
3. Kunachowicz H., Czarnkowska-Misztal E., Turlejska H., Zasady żywienia człowieka, WSiP, Warszawa, 2007
4. Lada E.H., Podstawy przetwórstwa spożywczego, WSiP, Warszawa, 2008

*Literatura uzupełniająca*

1. wybrane artykuły z czasopism "Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny" oraz "Przemysł spożywczy"



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Praktyka zawodowa</b>							
Kod	OG_2A_S_P01							
Specjalność								
Jednostka prowadząca	Zakład Budowy i Użytkowania Urządzeń Technicznych							
ECTS	4,0	ECTS (formy)	4,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny		Grupa obieralna						
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Tygodnie	ECTS	Waga	Zaliczenie		
praktyki	PR	1	4	4,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Śnieg Marek (Marek.Snieg@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Wiedza z zakresu uprawy roślin ozdobnych i sadowniczych oraz warzyw							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Poznanie podstawowych zasad funkcjonowania gospodarstwa organizującego praktykę zawodową.							
C-2	Wykształcenie umiejętności wykonywania prac niezbędnych w zawodzie ogrodnika oraz praktyczne opanowanie umiejętności posługiwania się sprzętem ogrodniczym.							
C-3	Łączenie wiedzy teoretycznej, umiejętności i kompetencji nabytych podczas studiów z dobrą praktyką ogrodniczą.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba tygodni</b>		
T-PR-1	Poznanie podstawowych zasad funkcjonowania gospodarstwa ogrodniczego.					1		
T-PR-2	Zapoznanie się z organizacją produkcji wiodących gatunków i nowoczesnymi rozwiązaniami w gospodarstwach ogrodniczych.					1		
T-PR-3	Poznanie problemów produkcyjnych, handlowych i ekonomicznych w gospodarstwach oraz sposobów ich rozwiązania.					1		
T-PR-4	Analiza możliwości i źródeł pozyskiwania funduszy na modernizację i rozwój gospodarstw.					1		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-PR-1	Uczestnictwo w zajęciach					120		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Metody podające (objaśnienie wykonywanych czynności)							
M-2	Metody eksponujące (kolekcje roślin ogrodniczych, próbki materiałów, maszyny i narzędzia)							
M-3	Metody praktyczne (pokaz w gospodarstwach doświadczalnych)							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	Zaliczenie						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>								
		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								
OG_2A_P01_W01	Stuđent proponuje dla wybranych grup roślin ogrodniczych właściwe metody uprawy	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2 C-3	T-PR-1 T-PR-2	T-PR-3 M-1 M-2 M-3	S-1
<b>Umiejętności</b>								
OG_2A_P01_U01	Stuđent charakteryzuje gatunki i wykonuje analizę kosztów i możliwości zbytu oraz ocenę opłacalności produkcji w gospodarstwach ogrodniczych	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-3	T-PR-1 T-PR-2	T-PR-3 T-PR-4 M-1 M-2 M-3	S-1



## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

OG_2A_P01_U03 Student potrafi wykonać podstawowe zabiegi uprawowe i pielęgnacyjne w produkcji roślin ogrodniczych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-2 C-3	T-PR-2	M-1 M-2 M-3	S-1
<b>Kompetencje społeczne</b>							
OG_2A_P01_K01 Student potrafi organizować pracę w zespole	OG_2A_K05	P7S_KO		C-2 C-3	T-PR-2 T-PR-3	M-1 M-2 M-3	S-1
OG_2A_P01_K02 Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	OG_2A_K07	P7S_KO		C-2 C-3	T-PR-3 T-PR-4	M-1 M-2 M-3	S-1
OG_2A_P01_K03 Student jest kompetentny w zakresie planowania i realizacji zadań w zakresie produkcji ogrodniczej	OG_2A_K06	P7S_KO		C-2 C-3	T-PR-2 T-PR-3	M-1 M-2 M-3	S-1

Efekt	Ocena	Kryterium oceny
<b>Wiedza</b>		
OG_2A_P01_W01	2,0	
	3,0	Student definiuje podstawowe dane agrotechniczne dotyczące uprawy roślin ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Umiejętności</b>		
OG_2A_P01_U01	2,0	
	3,0	Student potrafi wymienić podstawowe gatunki i odmiany roślin ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_P01_U03	2,0	
	3,0	Student ma ogólną wiedzę na temat uprawy i zbioru podstawowych roślin ogrodniczych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
<b>Inne kompetencje społeczne</b>		
OG_2A_P01_K01	2,0	
	3,0	Student stara się zorganizować pracę w zespole
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_P01_K02	2,0	
	3,0	Student ma świadomość potrzeby produkcji roślin wysokiej jakości
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_P01_K03	2,0	
	3,0	Student uczestnicząc w zajęciach sporadycznie przejawia własną inicjatywę
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

**Literatura podstawowa**

- Orłowski M. (red.), Polowa uprawa warzyw, Brasika, Szczecin, 2000, 1
- Orłowski M., Kołota E. (red.), Uprawa warzyw, Brasika, Szczecin, 1999, 1
- Chmiel H. (red.), Uprawa roślin ozdobnych, PWRiL, Warszawa, 2000
- Pieniążek S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000, 11
- Czekalski M., Rośliny uprawiane na zieleń ciętą, PWRiL, Poznań, 2006

**Literatura uzupełniająca**

- Kołota E., Orłowski M., Biesiada A., Warzywnictwo, UWP Wrocław, Wrocław, 2007





*Literatura uzupełniająca*

2. Pudelski T. (red.), Uprawa warzyw pod osłonami, PWRiL, Poznań, 1998

3. Czasopisma: Hasło Ogrodnicze, Warzywa; Sad Nowoczesny, Owoce, Warz. Kwiaty



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Światowy i krajowy rynek owoców i warzyw</b>					
Kod	OG_2A_S_D01_po					
Specjalność	Produkcja owoców, warzyw i ziół					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	20	1,0	0,50	zaliczenie
laboratoria	L	2	20	1,0	0,50	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzinska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowa wiedza z zakresu sadownictwa, warzywnictwa i ekonomiki produkcji ogrodniczej.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zaznajomienie studentów z globalnym rynkiem owoców i warzyw, strukturą upraw w Polsce i w poszczególnych krajach świata.					
C-2	Wskazanie specyfiki, kierunków i tendencji rozwoju produkcji ogrodniczej w wybranych regionach i krajach świata. Analiza zmian.					
C-3	Wykazanie celowości zakładania grup producenckich i analiza korzyści osiąganych przez producentów owoców i warzyw zrzeszonych w grupach producenckich.					
C-4	Zapoznanie studentów z mechanizmem przepływu produktów ogrodniczych i usług od producenta do konsumenta (rynkami pierwotne i wtórne owoców i warzyw).					
C-5	Uświadomienie przyszłym producentom potrzeby produkcji owoców i warzyw wysokiej jakości, które będą mogły konkurować na giełdach ogrodniczych.					
C-6	Poznanie metod i technologii uprawy roślin ogrodniczych stosowanych w innych krajach świata.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Struktura powierzchni upraw, zbiorów i plonów owoców i warzyw w poszczególnych krajach świata. Asortyment owoców i warzyw oraz ich zbytność na rynkach krajowych i zagranicznych. Uwarunkowania kryteriów cenowych owoców i warzyw na rynkach krajowych i zagranicznych.					10
T-A-2	Zasady organizacji grup producenckich w gospodarstwach ogrodniczych w Polsce. Działalność grup producenckich owoców i warzyw.					10
T-L-1	Produkcja owoców i warzyw w różnych krajach świata. Charakterystyka metod i technologii uprawy owoców i warzyw w: USA, Australii, Holandii i innych krajach Beneluxu, Wielkiej Brytanii, krajach skandynawskich, krajach bałkańskich, Hiszpanii, Włoszech, Grecji, krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej.					10
T-L-2	Zasady funkcjonowania pierwotnych i wtórnych rynków owoców i warzyw. Rynki, hurtownie i giełdy owoców i warzyw. Różnorodne technologie uprawy, nowości odmianowe, maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodniczej w kraju i na świecie (targi i wystawy ogrodnicze organizowane w kraju i za granicą: Polagra, Grune Woche, Fruit Logistyka itp.).					10
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Uczestnictwo w ćwiczeniach					20
A-A-2	konsultacje					2
A-A-3	Wyszukiwanie informacji, przygotowanie i przedstawienie prezentacji					4
A-A-4	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					4
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					20



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-L-2	konsultacje	2
A-L-3	Przygotowanie i przedstawienie sprawozdania z analizy rynku owoców i warzyw	5
A-L-4	przygotowanie do zaliczenia	3

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna)
M-2	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin, ekspozycje)
M-3	Metody praktyczne (pokaz)

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	F przygotowanie prezentacji
S-2	F sprawozdanie z analizy rynku owoców i warzyw
S-3	P kolokwium

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

Wiedza							
OG_2A_D01-po_W01 Wykazuje znajomość skali produkcji, struktury upraw ogrodnich, systemów uprawy i form przedsiębiorczości w różnych krajach świata, a także asortymentu i uwarunkowań jakościowych i cenowych na rynku owoców i warzyw.	OG_2A_W07 OG_2A_W09 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG P7S_WK	C-1 C-2 C-5 C-6	T-A-1 T-L-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
OG_2A_D01-po_W02 Objaśnia zasady funkcjonowania grup producenckich, mechanizmy oraz obrót owoców i warzyw na rynkach hurtowych i giełdach.	OG_2A_W07 OG_2A_W09 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG P7S_WK	C-3	T-A-2 T-L-2	M-1	S-1 S-2

Umiejętności							
OG_2A_D01-po_U01 Opracowuje, przedstawia dane i ocenia skalę produkcji, jej problemy oraz specyfikę metod i technologii produkcji owoców i warzyw w poszczególnych krajach.	OG_2A_U03 OG_2A_U04 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-6	T-A-1 T-L-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3
OG_2A_D01-po_U02 Potrafi organizować grupy producenckie i decyduje o przepływie produktów ogrodnich od producenta do konsumenta. Bierze czynny udział w targach i wystawach ogrodnich, wprowadza nowoczesne metody uprawy i technologie, poddaje je krytycznej ocenie.	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-3 C-4 C-5	T-A-2 T-L-2 T-L-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-3

Kompetencje społeczne							
OG_2A_D01-po_K01 Wykazuje kreatywność i aktywność jako członek grupy producentów owoców i warzyw, odpowiednio określa priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.	OG_2A_K02 OG_2A_K05	P7S_KK P7S_KO		C-2 C-3 C-4 C-5	T-A-1 T-L-1	M-1 M-3	S-1 S-2 S-3
OG_2A_D01-po_K02 Jest zorientowany i otwarty na nowe formy przedsiębiorczości oraz metody i technologie uprawy stosowane na świecie.	OG_2A_K01 OG_2A_K05	P7S_KK P7S_KO		C-5 C-6	T-L-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2 S-3

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

Wiedza		
OG_2A_D01-po_W01	2,0	Nie zna skali produkcji, struktury upraw owoców i warzyw oraz systemów uprawy w omawianych krajach świata. Nie wymienia asortymentu owoców i warzyw na rynkach tych krajów i nie zna relacji cenowych oferowanych produktów ogrodnich.
	3,0	Zna wielkość produkcji i strukturę upraw ogrodnich stosowanych w ważniejszych gospodarczo krajach świata.
	3,5	Zna wielkość produkcji i strukturę upraw ogrodnich stosowanych w większości omawianych krajów świata oraz istniejące tam formy przedsiębiorczości. Posiada wiedzę na temat asortymentu i relacji cenowych na rynku owoców i warzyw.
	4,0	Dobrze zna wielkość produkcji i strukturę upraw ogrodnich stosowanych we wszystkich omawianych na zajęciach krajach świata oraz istniejące tam formy przedsiębiorczości. Zapoznał się z całym asortymentem owoców i warzyw oraz zna ich ceny na rynku.
	4,5	Pogłębił wiedzę na temat produkcji, struktury upraw ogrodnich stosowanych w analizowanych na zajęciach krajach świata oraz istniejących tam formach przedsiębiorczości. Poznał szczegółowo asortyment owoców i warzyw oferowanych na rynkach tych krajów. Na bieżąco monitoruje ich ceny.
	5,0	Samodzielnie poszukuje i przedstawia na zajęciach dane z zakresu produkcji, struktury upraw ogrodnich, form przedsiębiorczości również innych krajów niż tych, objętych programem. Porównuje asortyment owoców i warzyw na rynkach krajów świata, zna relacje cenowe produktów ogrodnich.



Wiedza		
OG_2A_D01-po_W02	2,0	Nie opanował wiedzy na temat funkcjonowania grup producenckich oraz zasad działalności rynków hurtowych i giełd owocowo-warzywnych.
	3,0	Student zna podstawy funkcjonowania grup producentów owoców i warzyw oraz mechanizm działania rynków hurtowych i giełd.
	3,5	Student potrafi wyjaśnić, w jaki sposób powstają i działają grupy producenckie oraz mechanizm i przepływ towarów na rynkach hurtowych i giełdach owocowo-warzywnych.
	4,0	Student szczegółowo objaśnia zasady funkcjonowania grup producenckich, zna podstawy prawne tworzenia tych grup. Potrafi szczegółowo opisać mechanizm obrotu owoców i warzyw na rynkach hurtowych i giełdach.
	4,5	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu tworzenia i funkcjonowania grup producenckich, potrafi wskazać i wyjaśnić, kto i w jaki sposób może założyć grupę producencką, w jaki sposób pozyskać dodatkowe fundusze i wsparcie. Bardzo dobrze zna mechanizm obrotu owoców i warzyw na rynkach hurtowych i giełdach.
	5,0	Student pozyskuje dodatkowe informacje na temat funkcjonowania grup producenckich. Zna bieżące rozporządzenia oraz akty prawne z tego zakresu. W oparciu o literaturę uzupełniającą oraz czasopisma branżowe śledzi zmiany na rynkach hurtowych i giełdach owoców i warzyw w różnych krajach świata.

Umiejętności		
OG_2A_D01-po_U01	2,0	Student nie potrafi ocenić produkcji owoców i warzyw w poszczególnych krajach świata.
	3,0	Student ocenia produkcję, metody uprawy i technologie stosowane w krajach, będących ważniejszymi producentami owoców i warzyw na świecie.
	3,5	Student opracowuje, przedstawia dane i ocenia skalę produkcji, jej problemy oraz specyfikę metod i technologii produkcji owoców i warzyw w większości omawianych w ramach programu krajów świata.
	4,0	Student korzysta z wielu źródeł krajowych w celu opracowania i oceny wielkości produkcji, jej problemów, metod i technologii uprawy owoców i warzyw we wszystkich przewidzianych programem krajach świata.
	4,5	Student, w oparciu o literaturę krajową i obcojęzyczną, przygotowuje i ocenia skalę produkcji, jej problemy, sposoby i technologie uprawy owoców i warzyw we wszystkich, przewidzianych programem zajęć, krajach świata.
	5,0	Student opracowuje i przedstawia dodatkowe dane i informacje o skali produkcji, problemach, metodach i technologiach uprawy owoców i warzyw, nie tylko w omawianych na zajęciach krajach świata, ale również w innych państwach. Korzysta przy tym z licznych źródeł, głównie obcojęzycznych.
OG_2A_D01-po_U02	2,0	Nie potrafi założyć grupy producenckiej. Nie uczestniczy w targach i wystawach ogrodnich.
	3,0	Na bazie nabytych wiadomości jest w stanie założyć grupę producencką. Bierze udział w niektórych wystawach czy targach ogrodnich.
	3,5	Może z powodzeniem założyć grupę producencką owoców i warzyw. Może decydować o przepływie produktów ogrodnich od producenta do konsumenta. Uczestniczy w większości targów i wystaw ogrodnich. Wprowadza nowatorskie rozwiązania.
	4,0	Jest w stanie założyć grupę producencką owoców i warzyw i ją prowadzić. Podejmuje decyzje o przepływie produktów ogrodnich od producenta do konsumenta. Bierze udział we wszystkich targach i wystawach ogrodnich. Wprowadza nowatorskie rozwiązania i dokonuje ich oceny.
	4,5	Jest bardzo zaangażowany w tworzenie grupy producenckiej i jej funkcjonowanie. Podejmuje trafne decyzje na rynku produktów ogrodnich. Na wystawach i targach branżowych dostrzega nowe gatunki, odmiany, technologie i stosuje je w praktyce. Dokonuje ich oceny.
	5,0	Jest bardzo zaangażowany w tworzenie grupy producenckiej i jej funkcjonowanie. Podejmuje trafne decyzje na rynku produktów ogrodnich. Wykazuje inicjatywę, aby aktywnie uczestniczyć w targach i wystawach w kraju i na świecie. Gromadzi i przedstawia materiały, prospekty, katalogi i zdjęcia. Wprowadza nowatorskie rozwiązania i dokonuje ich oceny.

Inne kompetencje społeczne		
OG_2A_D01-po_K01	2,0	Nie przejawia inicjatywy jako udziałowiec grupy producenckiej owoców i warzyw.
	3,0	Jako członek grupy producenckiej owoców i warzyw, przejawia chęć działania.
	3,5	Jest aktywny w działaniu na rzecz grupy producenckiej owoców i warzyw. Nakreśla cele i kierunki działania.
	4,0	Wykazuje kreatywność i aktywność jako członek grupy producenckiej owoców i warzyw. Odpowiednio nakreśla priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.
	4,5	Charakteryzuje się dużą aktywnością i kreatywnością jako członek grupy producenckiej owoców i warzyw. Wyznacza kierunki działania i ma wizję funkcjonowania grupy w przyszłości. Trafnie nakreśla priorytety służące do realizacji zamierzonego celu.
	5,0	Jest bardzo kreatywny i wykazuje dużą aktywność w działaniu na rzecz grupy producenckiej, której jest członkiem. Jako leader, decyduje o funkcjonowaniu grupy, nakreśla kierunki działania i prawidłowo określa priorytety służące do realizacji określonego celu.
OG_2A_D01-po_K02	2,0	Nie jest zainteresowany nowymi formami przedsiębiorczości, metodami i technologiami uprawy w ogrodnictwie krajowym i światowym.
	3,0	Wykazuje zainteresowanie nowymi formami przedsiębiorczości, metodami i technologiami uprawy stosowanymi w Polsce i innych krajach.
	3,5	Jest zorientowany i otwarty na nowe formy przedsiębiorczości, metody i technologie uprawy stosowane w kraju i na świecie.
	4,0	Jest bardzo zainteresowany i gotowy do zastosowania nowych form przedsiębiorczości, metod i technologii uprawy.
	4,5	Upatruje możliwości do zastosowania nowoczesnych metod i technologii, które pojawiły się na świecie. Jest zawsze otwarty na nowe trendy, formy przedsiębiorczości, które kształtują produkcję w Europie i na świecie.
	5,0	Jest zawsze gotowy do przyjęcia nowatorskich rozwiązań, poznania i stosowania nowych odmian, sposobów uprawy czy technologii, form przedsiębiorczości. Jest otwarty na eksperymenty i wykazuje inicjatywę w szukaniu nowych rozwiązań.

Literatura podstawowa	
1.	Pieniążek S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000
2.	Żurawicz E., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003
3.	Maynard D.N., Hochmuth G.J., Knott's Handbook for Vegetable Growers, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2007, 5th
4.	Hasło Ogrodnicze, Plantpress Sp. z o.o., Kraków, Miesięcznik

Literatura uzupełniająca	
1.	www.HortiDaily.com, HortiDaily Newsletter, The Netherlands
2.	Jagodnik. Wszystko o uprawie roślin jagodowych., Hortpress Sp. z o.o., Warszawa, Dwumiesięcznik
3.	Pod Osłonami - uprawy w szklarniach i tunelach., Hortpress Sp. z o.o., Warszawa, Dwumiesięcznik



*Literatura uzupełniająca*

4. Warzywa - polowa uprawa warzyw i owoców miękkich, Plantpress Sp. z o.o., Kraków, Miesięcznik

5. Sad Nowoczesny, Hortpress Sp. z o.o., Warszawa, Miesięcznik



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Winnice, sady i jagodniki w gospodarstwach agroturystycznych</b>							
Kod	OG_2A_S_D02_po							
Specjalność	Produkcja owoców, warzyw i ziół							
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa							
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0					
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski					
Blok obieralny			Grupa obieralna					
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie		
wykłady	W	2	30	2,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Podstawy sadownictwa i ekonomiki gospodarstw ogrodniczych.							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Zapoznanie studenta z doбором agrotechniką roślin sadowniczych w gospodarstwach agrotechnicznych.							
C-2	Zapoznanie studenta z możliwościami wykorzystania uzyskanych plonów owoców.							
C-3	Zapoznanie studenta z możliwościami promocji oraz podstawami uwarunkowań prawno-ekonomicznych gospodarstw agroturystycznych.							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Siedliskowe i klimatyczne wymagania roślin sadowniczych w gospodarstwach agroturystycznych. Dobór gatunków i odmian dla gospodarstw agroturystycznych. Podstawy agrotechniki sadowniczej w gospodarstwach agroturystycznych.					15		
T-W-2	Możliwości wykorzystania i przetwarzania uzyskanych plonów owoców poszczególnych gatunków. Owoce i ich przetwory jako element autopromocji gospodarstwa agroturystycznego oraz całego regionu. Przepisy i umowy regulujące produkcję i przetwarzanie owoców w gospodarstwach agroturystycznych. Opłacalność produkcji ogrodniczej w gospodarstwach agroturystycznych.					15		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	konsultacje					15		
A-W-2	przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					15		
A-W-3	uczestnictwo w zajęciach					30		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Metody podające ( wykład informacyjny, konwersatoryjny)							
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)							
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, kolekcje roślin)							
M-4	Metody praktyczne (pokaz)							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	kolokwium						
Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								



**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**

OG_2A_D02-po_W01 Ma ugruntowaną wiedzę o agrotechnice poszczególnych gatunków i odmian roślin sadowniczych w gospodarstwie agroturystycznym.	OG_2A_W03 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_D02-po_W02 Ma wiedzę na temat możliwości wykorzystania plonów owoców poszczególnych gatunków w autopromocji gospodarstw agroturystycznych.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2	T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_D02-po_W03 Zna prawne i ekonomiczne uwarunkowania produkcji sadowniczej w gospodarstwie agroturystycznym.	OG_2A_W09	P7S_WG	P7S_WK	C-3	T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

*Umiejętności*

OG_2A_D02-po_U01 Umie zaplanować i zorganizować produkcję sadowniczą w gospodarstwie agroturystycznym.	OG_2A_U03 OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
OG_2A_D02-po_U02 Umie wykorzystać produkty uzyskane z upraw sadowniczych w celu podniesienia atrakcyjności i efektywności działalności agroturystycznej.	OG_2A_U04 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

*Kompetencje społeczne*

OG_2A_D02-po_K01 Potrafi prawidłowo określać oraz rozwiązywać problemy związane z planowaniem i realizacją produkcji ogrodniczej w gospodarstwach agroturystycznych.	OG_2A_K06	P7S_KO		C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
---	-----------	--------	--	-------------------	-------------	--------------------------	-----

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

*Wiedza*

OG_2A_D02-po_W01	2,0	
	3,0	student zna podstawy agrotechniki poszczególnych gatunków i odmian roślin sadowniczych w gospodarstwie agroturystycznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_D02-po_W02	2,0	
	3,0	student posiada podstawową wiedzę na temat możliwości wykorzystania plonów owoców poszczególnych gatunków w autopromocji gospodarstw agroturystycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_D02-po_W03	2,0	
	3,0	student zna podstawy prawne i ekonomiczne produkcji sadowniczej w gospodarstwie agroturystycznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Umiejętności*

OG_2A_D02-po_U01	2,0	
	3,0	student w stopniu podstawowym posiadał umiejętność zaplanowania i organizowania produkcji sadowniczej w gospodarstwie agroturystycznym
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_D02-po_U02	2,0	
	3,0	student w stopniu dostatecznym potrafi wykorzystać produkty uzyskane z upraw sadowniczych w celu podniesienia atrakcyjności i efektywności działalności agroturystycznej
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D02-po_K01	2,0	
	3,0	student ma podstawową świadomość dotyczącą określania oraz rozwiązywania problemów związanych z planowaniem i realizacją produkcji ogrodniczej w gospodarstwach agroturystycznych
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

*Literatura podstawowa*

1. PIENIAŻEK S.A., Sadownictwo, PWRiL, Warszawa, 2000

2. REJMAN A., Pomologia, PWRiL, Warszawa, 1994

3. ŻURAWICZ E, Pomologia, PWRiL, Warszawa, 2003

*Literatura uzupełniająca*

1. Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny, 2012



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Warzywa i owoce tropikalne</b>					
Kod	OG_2A_S_D03_po					
Specjalność	Produkcja owoców, warzyw i ziół					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0			
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski			
Blok obieralny			Grupa obieralna			
Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	10	0,5	0,29	zaliczenie
laboratoria	L	2	5	0,5	0,24	zaliczenie
wykłady	W	2	15	1,0	0,47	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chełpiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzńska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Znajomość podstaw biologii roślin, sadownictwa i warzywnictwa					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Znajomość biologii, znaczenia, wymagań i wartości biologicznej warzyw i owoców ze strefy tropikalnej i subtropikalnej					
C-2	Zaznajomienie z możliwościami i technologiami uprawy w Polsce gatunków roślin dostarczających używki roślinne, sadowniczych i warzywniczych ze strefy tropikalnej i subtropikalnej.					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Możliwości i technologie uprawy w Polsce warzyw tropikalnych i subtropikalnych.					5
T-A-2	Możliwości i technologie uprawy w Polsce roślin sadowniczych pochodzących ze stref tropikalnej i subtropikalnej.					5
T-L-1	Towaroznawstwo i obrót warzyw i owoców tropikalnych w Polsce.					5
T-W-1	Charakterystyka warunków klimatycznych i glebowych uprawy warzyw i owoców tropikalnych i subtropikalnych.					3
T-W-2	Biologia, znaczenie gospodarcze, właściwości biologiczne, warunki i rejony uprawy warzyw (dyniowatych, psiankowatych, strączkowych, bulwiastych, korzeniowych i in.) i używek roślinnych pochodzących ze stref tropikalnych i subtropikalnych.					6
T-W-3	Biologia, znaczenie gospodarcze, wartość biologiczna owoców pochodzących ze strefy tropikalnej i subtropikalnej					6
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń.					5
A-L-1	uczestnictwo w zajęciach					5
A-L-2	Studiowanie fachowej literatury przedmiotu.					5
A-L-3	Konsultacje związane z tematyką ćwiczeń.					2
A-L-4	przygotowanie do ćwiczeń.					3
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					15
A-W-2	Konsultacje związane z tematyką wykładów.					5
A-W-3	Studiowanie fachowej literatury przedmiotu.					5
A-W-4	Przygotowanie do sprawdzianu i zaliczenia przedmiotu.					5

WKŚiR





### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, materiał roślinny)
M-4	Metody praktyczne (pokaz)

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

S-1	F	sprawdzian
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

OG_2A_D03-po_W01 Student ma wiedzę na temat czynników glebowych i klimatycznych warunkujących uprawę warzyw, owoców i używek roślinnych ze stref tropikalnej i subtropikalnej.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
OG_2A_D03-po_W02 Zna biologię roślin warzywnych i sadowniczych pochodzących ze stref klimatu tropikalnego, ich wartość biologiczną i znaczenie gospodarcze.	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-W-2	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1

### Umiejętności

OG_2A_D03-po_U01 Posiada umiejętność rozpoznawania i oceniania, stosując normy branżowe, jakości owoców, warzyw i używek roślinnych pochodzących ze stref tropikalnych i subtropikalnych.	OG_2A_U04	P7S_UW	P7S_UW	C-1	T-L-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------	--------------------------	-----

### Kompetencje społeczne

OG_2A_D03-po_K01 Potrafi rozwiązywać problemy związane z realizacją produkcji ogrodniczej.	OG_2A_K06	P7S_KO		C-2	T-A-1 T-A-2	T-L-1	M-1 M-2	S-1
---	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	------------	-----

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

### Wiedza

OG_2A_D03-po_W01	2,0	
	3,0	Student wymienia podstawowe czynniki warunkujące uprawę roślin sadowniczych i warzyw pochodzących ze stref tropikalnych i subtropikalnych.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	
OG_2A_D03-po_W02	2,0	
	3,0	Student zna biologię niektórych roślin sadowniczych i warzywnych pochodzących ze stref tropikalnych i subtropikalnych, jest słabo zorientowany odnośnie ich wartości biologicznej i znaczenia gospodarczego.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

### Umiejętności

OG_2A_D03-po_U01	2,0	
	3,0	Student posiadał umiejętność rozpoznawania i oceny jakości niektórych omawianych gatunków owoców, warzyw i używek roślinnych pochodzących ze stref tropikalnej i subtropikalnej.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_D03-po_K01	2,0	
	3,0	Student biernie uczestniczy w zajęciach, jest mało kreatywny.
	3,5	
	4,0	
	4,5	
	5,0	

### Literatura podstawowa

*Literatura podstawowa*

1. Biggs M., Warzywa, Muza SA, 2008

2. Podbielkowski Z., Rośliny użytkowe, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 1983

3. Pieniążek S.A., Sadownictwo, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 2005

4. Czikow P., Łąptiew, Rośliny lecznicze i bogate w witaminy, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i leśne, Warszawa, 1983

*Literatura uzupełniająca*

1. czasopisma branżowe: Hasło Ogrodnicze, Sad Nowoczesny



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Biologia nasion</b>					
Kod	OG_2A_S_D04_po					
Specjalność	Produkcja owoców, warzyw i ziół					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	10	0,5	0,27	zaliczenie
laboratoria	L	3	10	0,5	0,27	zaliczenie
wykłady	W	3	10	1,0	0,46	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzńska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Znajomość podstaw biologii roślin i oddziaływania środowiska klimatyczno-glebowego na rośliny ogrodnicze, zasad uprawy, nawożenie, hodowla					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie studentów z właściwościami biologicznymi nasion oraz z ontogenezą owoców i nasion					
C-2	Zaznajomienie z przemianami fizjologicznymi i biochemicznymi przebiegającymi w nasionach, z zasadami produkcji i kwalifikacji oraz z uszlachetniania i podwyższaniem jakości materiału siewnego					
C-3	Uświadamianie potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie metod uprawy, oceny materiału nasiennego oraz jego uszlachetniania					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Dojrzewanie posprzętne, kiełkowanie nasion, przechowywanie, skład chemiczny na–sion, kiełkowanie anormalne, uszlachetnianie, auksyny, allelopatia, klonowanie. Ocena jakościowa. Choroby i szkodniki nasion. Wpływ jakości nasion na wzrost i rozwój roślin. Opakowania materiału siewnego. Pobieranie prób. Otoczkowanie nasion. Granulacja aglomeracyjna do otoczkowania nasion.					10
T-L-1	Nasiona i owoce. Wegetatywne organy rozmnażania roślin uprawnych. Materiał siewny wybranych gatunków roślin ogrodniczych. Nasiona, owoce i siewki najpospolitszych chwastów. Spoczynek diaspor generatywnych i wegetatywnych. Laboratoryjna ocena materiału siewnego. Procesy jednostkowe dla nasion ekologicznych. Mycie i kalibracja nasion ekologicznych.					10
T-W-1	Ontogeneza owocu i nasiona. Właściwości fizjologiczne i biochemiczne nasion. Spoczynek nasion. Kiełkowanie. Przemiany biochemiczne w nasionach podczas dojrzewania, odpoczynku i kiełkowania. Regulacja ontogenezy nasion. Morfologia diaspor generatywnych. Zmienność i różnorodność jakościowa nasion. Długość życia nasion. Fizjologiczne podstawy przechowywania nasion.					10
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Uczestnictwo w zajęciach					10
A-A-2	Przygotowanie do zajęć audytoryjnych, do sprawdzianów					5
A-L-1	Uczestnictwo w zajęciach					10
A-L-2	Przygotowanie do zajęć audytoryjnych, do sprawdzianów. Studiowanie literatury fachowej krajowej i zagranicznej związanej z tematyką zajęć.					5
A-W-1	Uczestnictwo na wykładach					10
A-W-2	Studiowanie literatury fachowej krajowej i zagranicznej związanej z tematyką wykładów. Przygotowanie do sprawdzianów					16
A-W-3	Konsultacje związane z tematyką wykładów.					4
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						



### Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, filmy)
M-4	Metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia na poletkach stacji badawczej)

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

S-1	F	Sprawdzian
S-2	F	Kolokwium
S-3	P	Praca kontrolna

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

### Wiedza

OG_2A_D04-po_W01 Student posiada rozszerzoną wiedzę na temat morfologii, zmienności fizjologicznej i biochemicznej materiału siewnego wybranych gatunków roślin ogrodniczych	OG_2A_W01 OG_2A_W03 OG_2A_W07 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2 C-3	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2 S-3
OG_2A_D04-po_W02 Student potrafi wskazać i zaproponować dla poszczególnych roślin zalecenia dotyczące uszlachetniania nasion	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-2 C-3	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-2 M-4	S-1 S-2 S-3
OG_2A_D04-po_W03 Student definiuje dane dotyczące materiału siewnego wybranych gatunków roślin ogrodniczych	OG_2A_W03	P7S_WG	P7S_WG	C-2 C-3	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2 S-3

### Umiejętności

OG_2A_D04-po_U01 Student posiada umiejętność dobierania właściwych metod oceny materiału siewnego	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-3 M-4	S-2 S-3
OG_2A_D04-po_U02 Student potrafi analizować i interpretować czynniki abiotyczne wpływające na produkcję nasion	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-3 M-4	S-2 S-3

### Kompetencje społeczne

OG_2A_D04-po_K01 Student ma świadomość potrzeby dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie produkcji materiału siewnego	OG_2A_K04	P7S_KK		C-2 C-3	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2 S-3
OG_2A_D04-po_K02 Student potrafi organizować pracę w zespole i dostrzega ryzyko i skutki decyzji związanych z produkcją nasienną	OG_2A_K04 OG_2A_K05	P7S_KK P7S_KO		C-3	T-A-1 T-L-1	T-W-1	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2 S-3

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

### Wiedza

OG_2A_D04-po_W01	2,0	Student nie jest świadomy potrzeby ukierunkowanego dokończenia się
	3,0	Student ma małą świadomość potrzeby ukierunkowanego dokończenia się
	3,5	Student ma świadomość ukierunkowanego dokończenia się i samodoskonalenia się w zakresie właściwości materiału siewnego
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie poprawy jakości materiału siewnego
	4,5	Student ma wysoka świadomość potrzeby dokończenia i samodoskonalenia w zakresie produkcji materiału siewnego
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość ukierunkowanego dokończenia i samodoskonalenia w zakresie produkcji materiału siewnego
OG_2A_D04-po_W02	2,0	Student nie opanował wiedzy w stopniu podstawowym
	3,0	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą aktualnych trendów w nasiennictwie
	3,5	Student ma podstawową wiedzę na temat aktualnych trendów produkcji nasiennej i charakteryzuje zagadnienia związane z perspektywami rozwoju tej dziedziny
	4,0	Student dobrze zna problemy i osiągnięcia współczesnego nasiennictwa w Polsce i na świecie
	4,5	Student ma szeroką wiedzę na temat aktualnych trendów produkcji nasiennej w Polsce i na świecie
	5,0	Student bardzo dobrze zna zagadnienia dotyczące aktualnych problemów i osiągnięć współczesnego nasiennictwa w Polsce i na świecie
OG_2A_D04-po_W03	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu zadowalającym
	3,0	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu agrotechniki w celu produkcji materiału siewnego
	3,5	Student ma zdolność do stosowania wiedzy z zakresu uprawy roślin ogrodniczych w celu produkcji materiału siewnego
	4,0	Student potrafi dobrać w stopniu dobrym dane dotyczące materiału siewnego w celu poprawy jego jakości
	4,5	Student potrafi dobrać w stopniu ponad dobrym dane dotyczące materiału siewnego w celu poprawy jego jakości
	5,0	Student potrafi dobrać w stopniu bardzo dobrym dane dotyczące materiału siewnego w celu poprawy jego jakości



*Umiejętności*

OG_2A_D04-po_U01	2,0	Student nie posiadał wymaganej umiejętności
	3,0	Student ma ograniczoną umiejętność właściwego doboru właściwych metod oceny materiału siewnego
	3,5	Student posiadał umiejętność właściwego wykorzystania metod oceny materiału siewnego
	4,0	Student potrafi dobrać odpowiednio metody oceny materiału siewnego w celu polepszenia jego jakości
	4,5	Student swobodnie dobiera odpowiednio metody oceny materiału siewnego w celu polepszenia i zbadania jego jakości
	5,0	Student bardzo dobrze zna nowe technologie dotyczące metod oceny materiału siewnego
OG_2A_D04-po_U02	2,0	Student nie posiadał wymaganej umiejętności
	3,0	Student opanował w stopniu podstawowym umiejętność interpretacji czynników abiotycznych
	3,5	Student posiadał umiejętność właściwej interpretacji czynników abiotycznych
	4,0	Student potrafi samodzielnie w stopniu dobrym zinterpretować czynniki abiotyczne wpływające na produkcję nasion
	4,5	Student swobodnie interpretuje czynniki abiotyczne wpływające na produkcję nasion
	5,0	Student bardzo dobrze zna czynniki abiotyczne wpływające na produkcję nasion

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D04-po_K01	2,0	Student nie jest świadomy potrzeby ukierunkowanego doksztalcania się
	3,0	Student ma małą świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcania się
	3,5	Student ma świadomość ukierunkowanego doksztalcania się i samodoskonalenia się w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji nasiennej
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę doksztalcania się i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z realizacją produkcji nasiennej
	4,5	Student ma wysoka świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z produkcją nasienną
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość ukierunkowanego doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie rozwiązywania problemów związanych z rprodukcją nasienną
OG_2A_D04-po_K02	2,0	Student nie potrafi pracować w zespole
	3,0	Student stara się zorganizować pracę w zespole
	3,5	Student w słabym stopniu potrafi zorganizować pracę w zespole
	4,0	Student jest w stanie zorganizować pracę w zespole
	4,5	Student potrafi dobrze zorganizować pracę w zespole
	5,0	Student w bardzo dobrym stopniu potrafi zorganizować pracę w zespole

*Literatura podstawowa*

1. Dorywalski J., Wojciechowicz M., Bartz J., Metody oceny nasion, PWRiL, Warszawa, 1964
2. Hołubowicz R., Przewodnik do ćwiczeń z biologii nasion roślin ogrodniczych, Wydaw. AR Poznań, Poznań, 2000
3. Red. K.W. Duczmal, H. Tucholska, Nasiennictwo. T. 1 i T. 2., PWRiL, Poznań, 2003
4. Red. K.W. Duczmal, Nasiennictwo ogrodnicze, Wydaw. AR, Poznań, Poznań, 1993
5. Orłowski M., Słodkowski P., Uprawa warzyw na nasiona, Wydaw. AR Szczecin, Szczecin, 2003
6. Lista metod badań Laboratorium Oceny Nasion, PIORIN 2010
7. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie metod pobierania prób materiału siewnego i okresu ich przechowywania oraz metod dokonywania oceny materiału siewnego z dnia 9 marca 2007 r. (art. 36 ust. 2 ustawy z dnia 26 czerwca 2003 r. o nasiennictwie (DzU z 2007 r., nr 41, poz. 271).
8. Ustawa z dnia 26 czerwca 2003 r. o nasiennictwie (DzU z 2007 r., nr 41, poz. 271)
9. Red. B. Michalik, W. Weinerja, Wybrane zagadnienia z nasiennictwa roślin ogrodniczych, Wydaw. Sekcja Hodowli i Nasiennictwa PTNO, Drukpol. s.c., Kraków, 2004
10. Lista metod badań Laboratorium Oceny Nasion, PIORIN 2010

*Literatura uzupełniająca*

1. Czasopisma: Hasło Ogrodnicze, Warzywnictwo; Kwartalnik PIN Poznań: Hodowla Roślin i Nasiennictwo



Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Właściwości dietetyczne i lecznicze roślin warzywnych i zielarskich</b>					
Kod	OG_2A_S_D05_po					
Specjalność	Produkcja owoców, warzyw i ziół					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	2	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	15	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzńska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Znajomość zagadnień z warzywnictwa i zielarstwa, fizjologii roślin i biochemii.					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Uświadomienie potrzeby regularnego spożywania warzyw oraz kształtowania prawidłowych nawyków żywieniowych					
C-2	Charakterystyka ważniejszych związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.					
C-3	Zwrócenie uwagi na właściwości lecznicze przypraw tropikalnych i możliwość ich wykorzystania w fitoterapii.					
C-4	Zapoznanie z biologią i występowaniem znanych i mniej znanych przypraw tropikalnych.					
C-5	Zapoznanie studentów z właściwościami leczniczymi i dietetycznymi wybranych gatunków warzyw i ziół					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Zastosowanie kulinarne warzyw i przypraw w różnych krajach i kulturach.					10
T-W-1	Znaczenie warzyw i ziół w żywieniu człowieka. Spożycie warzyw i ziół w kraju i na świecie. Związki biologicznie czynne występujące w warzywach.					10
T-W-2	Wykorzystanie specyficznych dla regionu roślin przyprawowych i przypraw tropikalnych w kuchniach świata.					5
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Udział w ćwiczeniach audytoryjnych					10
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i zaliczenia przedmiotu.					5
A-W-1	Udział w wykładach					15
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład problemowy					
M-2	Metody eksponujące - zdjęcia, prezentacja multimedialna, materiał roślinny, przyprawy egzotyczne					
M-3	Metody aktywizujące - dyskusja dydaktyczna związana z tematyką przedmiotu					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	F	sprawozdanie				
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**

OG_2A_C16_W01 Student ma wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	-----------	--------	--	-----	-------	-------------------	------------

**Umiejętności**

OG_2A_C16_U01 Student posiada umiejętność komponowania zestawów żywieniowych z wykorzystaniem warzyw i przypraw stosowanych w różnych krajach świata, zwłaszcza znanych i mniej znanych przypraw egzotycznych. Potrafi wskazać ich właściwości lecznicze wpływające na jakość pożywienia.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2 C-3 C-4 C-5	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	------------------	--------	--------------------------	-------------	-------------------	------------

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_C16_K01 Student ma świadomość potrzeby dokończenia się w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich	OG_2A_K02	P7S_KK		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2	S-2
---	-----------	--------	--	-------------------	----------------------	------------	-----

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

**Wiedza**

OG_2A_C16_W01	2,0	Student nie opanował wiedzy w stopniu podstawowym.
	3,0	Student ma podstawową wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.
	3,5	Student ma wiedzę dotyczącą występowania związków biologicznie czynnych w warzywach oraz ich roli w organizmie człowieka.
	4,0	Student dobrze opanował wiedzę z zakresu występowania związków biologicznie czynnych w warzywach oraz ich roli w organizmie człowieka.
	4,5	Student na dobrym poziomie opanował wiedzę z zakresu powiązań pomiędzy występowaniem związków biologicznie czynnych a zdrowiem człowieka.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach oraz ich roli w utrzymaniu zdrowia człowieka.

**Umiejętności**

OG_2A_C16_U01	2,0	Student nie posiadał wymaganej umiejętności.
	3,0	Student ma ograniczoną umiejętność właściwego doboru warzyw i przypraw w codziennej diecie, nie potrafi wskazać ich wpływu na jakość pożywienia.
	3,5	Student posiada umiejętność właściwego wykorzystania warzyw i przypraw w codziennej diecie, ma pojęcie odnośnie ich wpływu na jakość pożywienia.
	4,0	Student potrafi skomponować zestawy żywieniowe z wykorzystaniem warzyw i przypraw, wskazuje ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.
	4,5	Student swobodnie komponuje zestawy żywieniowe z wykorzystaniem warzyw i przypraw, wskazuje ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.
	5,0	Student eksperymentuje w komponowaniu zestawów żywieniowych z wykorzystaniem warzyw i przypraw, bardzo dobrze zna ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_C16_K01	2,0	Student nie jest świadomy potrzeby ukierunkowanego dokończenia się
	3,0	Student ma małą świadomość potrzeby ukierunkowanego dokończenia się
	3,5	Student ma świadomość ukierunkowanego dokończenia się i samodoskonalenia się w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	4,5	Student ma wysoką świadomość potrzeby dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość ukierunkowanego dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich

**Literatura podstawowa**

- Kozłowski J., Buchwald U., Forycka A., Szczygłowska D., Rośliny i surowce lecznicze, Instytut Włókien Sztucznych i Roślin Zielarskich, Poznań, 2009
- Rejewski M., Rośliny przyprawowe i użytki roślinne., Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i leśne, Warszawa, 1998
- Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B., Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw., PZW, Warszawa, 2012
- Wiłska-Jeszka J. (red. Sikorski Z.), Polifenole, glukozytolany i inne związki prozdrowotne i antyżywniowe. Chemia żywności t.1. Składniki żywności., Wydaw. Nauk.-Tech., Warszawa, 2007

**Literatura uzupełniająca**

- Pitchford P., Odżywianie dla zdrowia, Wydaw. Galaktyka Sp. z o.o., 2013
- Aszkiewicz E., Warzywa źródło witamin, PWRiL, Poznań, 2002





Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Przedłużanie trwałości roślin ozdobnych</b>					
Kod	OG_2A_S_D01_rz					
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	2	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	10	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Wiedza o regulacji procesów życiowych roślin, reakcji roślin na stresy środowiskowe, fizjologii wzrostu i rozwoju roślin					
W-2	Znajomość podstawowych grup i gatunków roślin ozdobnych					
W-3	Znajomość wymagań podczas zbioru, transportu i przechowywania roślin ozdobnych					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Zapoznanie z procesami fizjologicznymi zachodzącymi w roślinach bezpośrednio po zbiorze, jak i w wazonie					
C-2	Zaznajomienie z dostępnymi substancjami chemicznymi i metodami przedłużającymi trwałość kwiatów i zieleni ciętej					
C-3	Zapoznanie z różnymi metodami utrwalania materiału roślinnego					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-L-1	Przedłużanie trwałości kwiatów ciętych, przygotowanie roztworów i określenie trwałości					2
T-L-2	Przedłużanie trwałości zieleni ciętej, przygotowanie roztworów i określenie trwałości					2
T-L-3	Utrwalanie w roztworze gliceryny gałęzi drzew i krzewów, pojedynczych liści, traw i innych roślin					2
T-L-4	Barwienie i wybielanie materiału roślinnego					2
T-L-5	Preparowanie w roztworach soli roślin ozdobnych					2
T-W-1	Ogólna charakterystyka procesów starzenia się roślin. Starzenie się kwiatów i zieleni ciętej oraz zapobieganie temu procesowi.					2
T-W-2	Rola regulatorów wzrostu w procesach starzenia się kwiatów ciętych. Zależność trwałości kwiatów ciętych od warunków panujących przed zbiorem.					2
T-W-3	Zabiegi i substancje chemiczne przedłużające trwałość kwiatów ciętych. Woda - wpływ jakości i składu chemicznego na trwałość kwiatów ciętych i roślin doniczkowych. Charakterystyka preparatów służących do kondycjonowania, otwierania pąków i przedłużania trwałości kwiatów i zieleni ciętej.					2
T-W-4	Przedłużanie trwałości - zalecenia i informacje szczegółowe dla wybranych gatunków kwiatów i zieleni ciętej.					2
T-W-5	Przedłużanie trwałości - zalecenia i informacje szczegółowe dla wybranych gatunków roślin doniczkowych.					2
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-L-1	Udział studenta w ćwiczeniach laboratoryjnych.					10
A-L-2	Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.					5
A-W-1	Udział studenta w wykładach					10
A-W-2	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów					3
A-W-3	Przygotowanie do zaliczenia					2



*Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne*

M-1	Metody podające (wykład informacyjny, konwersatoryjny)
M-2	Metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna związana z wykładem)
M-3	Metody eksponujące (ryciny, tablice, zdjęcia, próbki materiałów i środków)
M-4	Metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne)

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

S-1	F	Sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych
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*

OG_2A_D01-A_W01 Charakteryzują procesy starzenia się roślin ozdobnych.	OG_2A_W11	P7S_WG		C-1	T-W-1 T-W-2	T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-2
---	-----------	--------	--	-----	----------------	-------	-------------------	-----

*Umiejętności*

OG_2A_D01-A_U01 Stosuje właściwe metody i środki do przedłużania trwałości oraz utrwalania roślin ozdobnych	OG_2A_U03	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-L-3 T-L-4	T-L-5 T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-1 S-2
--	-----------	--------	--------	-------------------	----------------------------------	-------------------------	--------------------------	------------

*Kompetencje społeczne*

OG_2A_D01-A_K01 Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko	OG_2A_K01 OG_2A_K04	P7S_KK		C-1 C-2	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3 M-4	S-2
---	------------------------	--------	--	------------	-------------------------	----------------	--------------------------	-----

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

*Wiedza*

OG_2A_D01-A_W01	2,0	Student nie opanował tematyki w stopniu podstawowym.
	3,0	Student wymienia podstawowe procesy starzenia się roślin ozdobnych.
	3,5	Student wymienia podstawowe procesy starzenia się roślin ozdobnych i charakteryzuje niektóre z nich.
	4,0	Student opanował wiedzę z zakresu poznanych procesów starzenia się zachodzących w roślinach ozdobnych bezpośrednio po zbiorze, przechowywaniu, jak i w wazonie oraz je charakteryzuje.
	4,5	Student ma wiedzę na temat powiązań między procesami fizjologicznymi prowadzącymi do starzenia się poznanych gatunków roślin ozdobnych a warunkami uprawy i przechowywania.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę na temat kompleksowych powiązań między procesami fizjologicznymi prowadzącymi do starzenia się roślin ozdobnych a gatunkiem, warunkami uprawy i przechowywania oraz dostępnością związków odżywczych i hormonów.

*Umiejętności*

OG_2A_D01-A_U01	2,0	Student nie potrafi stosować właściwych metod i środków do przedłużania i utrwalania trwałości roślin ozdobnych
	3,0	Student stosuje podstawowe metody i środki do przedłużania i utrwalania trwałości wybranych gatunków roślin ozdobnych.
	3,5	Student stosuje podstawowe metody i środki do przedłużania i utrwalania trwałości poznanych gatunków roślin ozdobnych.
	4,0	Student dobrze opanował umiejętności z zakresu przedłużania i utrwalania trwałości roślin ozdobnych. Samodzielnie dobiera i stosuje właściwe metody i środki do przedłużania trwałości dla poznanych gatunków roślin ozdobnych.
	4,5	Student dostrzega efekty przyczynowo-skutkowe zachodzące między rośliną a zastosowanymi metodami i środkami do przedłużania i utrwalania trwałości roślin ozdobnych. Proponuje oraz stosuje właściwe metody i środki do przedłużania trwałości dla poznanych gatunków roślin ozdobnych.
	5,0	Student ma pogłębione umiejętności z zakresu przedłużania i utrwalania trwałości roślin ozdobnych. Potrafi przewidzieć efekty przyczynowo-skutkowe zachodzące między rośliną a stosowanymi metodami i środkami. Samodzielnie proponuje i stosuje właściwe metody i środki dla poznanych gatunków roślin ozdobnych

*Inne kompetencje społeczne*



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D01-A_K01	2,0	Student nie ma świadomości ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko.
	3,0	Student ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko.
	3,5	Student ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko. Potrafi właściwie korzystać i wyszukiwać odpowiednie pozycje literatury dotyczące przedłużania trwałości roślin ozdobnych.
	4,0	Student ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko. Potrafi właściwie korzystać i wyszukiwać odpowiednie pozycje literatury dotyczące przedłużania trwałości roślin ozdobnych. Umie na podstawie informacji dostępnych w światowej sieci internetowej zaproponować najnowsze metody i środki dostępne w Polsce, nadające się do przedłużania trwałości.
	4,5	Student ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko. Potrafi właściwie korzystać i wyszukiwać odpowiednie pozycje literatury dotyczące przedłużania trwałości roślin ozdobnych. Umie na podstawie informacji dostępnych w światowej sieci internetowej zaproponować najnowsze metody i środki dostępne w Polsce i na świecie, nadające się do przedłużania trwałości.
	5,0	Student ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie przedłużania trwałości roślin ozdobnych z uwzględnieniem wpływu na środowisko. Potrafi właściwie korzystać i wyszukiwać odpowiednie pozycje literatury dotyczące przedłużania trwałości roślin ozdobnych. Umie na podstawie informacji dostępnych w światowej sieci internetowej zaproponować najnowsze metody i środki dostępne w Polsce i na świecie, nadające się do przedłużania trwałości. Jest zorientowany w lokalizacji producentów i hurtowników, którzy stosują najlepsze rozwiązania.

*Literatura podstawowa*

1. Łukaszewska A., Trwałość materiału kwiatarskiego, SGGW-AR, Warszawa, 1987
2. Nowak J., Rudnicki R., Przedłużanie trwałości kwiatów ciętych, PWRiL, Warszawa, 1988
3. Rudnicki R., Nowak J., Jak przedłużyć trwałość kwiatów ciętych i roślin doniczkowych, PHU Mutual Benefis, Skierniewice, 1992

*Literatura uzupełniająca*

1. 1. Czasopisma ogrodnicze - Hasło ogrodnicze, Owoce Warzywa Kwiaty, Szkółkarstwo, 2012
2. Nowak J., Rudnicki R., Postharvest Handling and Storage of Cut Flowers, Florist Regens and Potter Plants, Bimber Press Portland, Oregon, 1990



WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Pielęgnacja drzew i krzewów w terenach zieleni</b>		
Kod	OG_2A_S_D02_rz		
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni		
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni		
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	2	15	1,0	1,00	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl), Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					

Wymagania wstępne						
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu dendrologii					

Cele modułu/przedmiotu						
C-1	Poznanie cech jakościowych materiału nasadzeniowego					
C-2	Poznanie podstaw chirurgii oraz cięcia drzew i krzewów ozdobnych					
C-3	Poznanie zasad formowania roślin					
C-4	Poznanie zasad wykonywania wymaganych zabiegów pielęgnacyjnych					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć		Liczba godzin
T-A-1	Cechy jakościowe materiału nasadzeniowego, sadzenie i zabezpieczenie roślin po sadzeniu	3
T-A-2	Typy koron i pokroje roślin; rzeźby roślinne	2
T-A-3	Cięcie drzew i krzewów - termin, technika i zasady	2
T-A-4	Narzędzia stosowane w chirurgii drzew, podstawy chirurgii drzew, wzmocnienia mechaniczne	2
T-A-5	Żywopłaty - sadzenie, ciecie, odmładzanie	2
T-A-6	Cięcie krzewów i pnączy	2
T-A-7	Podlewanie, nawożenie, ściółkowanie, odchwaszczanie, ochrona roślin w zimie	2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-A-1	udział w wykładach	15
A-A-2	konsultacje, przygotowanie do kolokwium	15

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne						
M-1	Wykłady multimedialne					

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)						
S-1	P	Kolokwia				
S-2	F	Zaangażowanie podczas wykładów i dyskusji				

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

Wiedza							
OG_2A_D02-rz_W01 Posiada wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni	OG_2A_W05 OG_2A_W07	P7S_WG	P7S_WG	C-2 C-3 C-4	T-A-4 T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1	S-1 S-2



**Umiejętności**

OG_2A_D02-rz_U01 Potrafi analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-A-1 T-A-2	T-A-3 T-A-4	M-1	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--------	------------	----------------	----------------	-----	------------

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_D02-rz_K01 Ma świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni	OG_2A_K01	P7S_KK		C-2 C-3 C-4	T-A-1 T-A-2 T-A-3 T-A-4	T-A-5 T-A-6 T-A-7	M-1	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-------------------	----------------------------------	-------------------------	-----	------------

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

**Wiedza**

OG_2A_D02-rz_W01	2,0	student nie posiada wiedzy o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni
	3,0	student posiada ograniczoną wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni
	3,5	student posiada wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni
	4,0	student posiada rozszerzoną wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni
	4,5	student posiada ponad dobrą wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni
	5,0	student posiada bardzo dobrą wiedzę o technikach i narzędziach stosowanych w pielęgnacji roślin oraz o roli zrównoważonego użytkowania terenów zieleni

**Umiejętności**

OG_2A_D02-rz_U01	2,0	student nie potrafi analizować problemów wpływających na stan środowiska oraz nie posiada umiejętności doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka
	3,0	student potrafi w ograniczonym zakresie analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada ograniczoną umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka
	3,5	student potrafi analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka
	4,0	student dobrze potrafi analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada dobrą umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka
	4,5	student ponad dobrze potrafi analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada ponad dobrą umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka
	5,0	student bardzo dobrze potrafi analizować problemy wpływające na stan środowiska oraz posiada bardzo dobrą umiejętność doboru i modyfikacji działań w celu poprawy jakości życia człowieka

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_D02-rz_K01	2,0	student nie ma świadomości potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni
	3,0	student ma elementarną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni
	3,5	student ma dostateczną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni
	4,0	student ma dobrą świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni
	4,5	student ma pełną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni
	5,0	student ma ugruntowaną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z pielęgnacją terenów zieleni

**Literatura podstawowa**

1. Kosmala M., Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych, PWRiL, Warszawa, 2000
2. European treeworker, Patzer Verlag, Berlin-Hanower, 2002

Kierunek studiów	Ogrodnictwo					
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi			
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier					
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych					
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)					
Profil	ogólnoakademicki					
Moduł						
Przedmiot	<b>Rośliny rabatowe i kwietnikowe</b>					
Kod	OG_2A_S_D03_rz					
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni					
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa					
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	2	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	2	10	0,5	0,62	zaliczenie
Nauczyciel odpowiedzialny	Zawadzińska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	znajomość asortymentu roślin ozdobnych uprawianych w gruncie					
W-2	znajomość wymagań roślin, ich walorów dekoracyjnych, zastosowania					
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	przybliżenie studentom rodzajów kwietników i rabat, zapoznanie z nowoczesnymi rozwiązaniami w Polsce i na świecie					
C-2	zapoznanie studentów z zasadami komponowania, zakładania kwietników i rabat w terenach zieleni publicznej i ogrodzie przydomowym, omówienie zasad postępowania przy zakładaniu kwietników i rabat					
C-3	zapoznanie studentów z rozszerzonym asortymentem roślin ozdobnych stosowanych na kwietniki i rabaty					
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-L-1	Rozszerzony asortyment gatunków i odmian roślin ozdobnych stosowanych na kwietniki i rabaty					4
T-L-2	Projekt kwietnika i rabaty, zakładanie kwietników i rabat, dobór roślin					6
T-W-1	Kwietniki – historia, typy kwietników, zmiany kwietnika					5
T-W-2	Rabata – podział i rodzaje rabat (rabata bylinowa, cebulowa, parkowa, mieszana, egzotyczna, łąka kwietna)					5
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-L-1	uczestniczenie w ćwiczeniach laboratoryjnych					10
A-L-2	przygotowanie projektu zaliczeniowego					5
A-W-1	uczestniczenie w wykładach					10
A-W-2	studiowanie treści wykładów i dostępnej literatury, przygotowanie do zaliczenia wykładów					5
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	metody podające - wykład informacyjny					
M-2	metody problemowe - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny					
M-3	metody praktyczne - pokaz, ćwiczenia przedmiotowe					
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	P	sprawdzian pisemny				
S-2	P	ocena projektów kwietników i rabat				





Zamierzone efekty kształcenia		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								
OG_2A_D03-A_W01 Zna i charakteryzuje rodzaje kwietników i rabat	OG_2A_W05 OG_2A_W06	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-1	
OG_2A_D03-A_W02 Zna rozszerzony asortyment roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach	OG_2A_W06 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-3	T-L-1	M-1 M-2 M-3	S-1	
<b>Umiejętności</b>								
OG_2A_D03-A_U01 Wykonuje plan kwietnika i rabaty oraz dobiera odpowiednie gatunki i odmiany w zależności od typu założenia	OG_2A_U02	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-W-1 T-W-2	M-2 M-3	S-2	
OG_2A_D03-A_U02 Potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietnika i rabaty	OG_2A_U03 OG_2A_U07	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-2	
<b>Kompetencje społeczne</b>								
OG_2A_D03-A_K01 Potrafi właściwie określać i rozwiązywać problemy związane z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych	OG_2A_K06	P7S_KO		C-1 C-2 C-3	T-L-1 T-L-2 T-W-1 T-W-2	M-1 M-2 M-3	S-2	
<b>Efekt</b>	<b>Ocena</b>	<b>Kryterium oceny</b>						
<b>Wiedza</b>								
OG_2A_D03-A_W01	2,0	student nie zna i nie potrafi scharakteryzować rodzajów kwietników i rabat						
	3,0	student zna pojęcie kwietnika i rabaty, potrafi wymienić niektóre z rodzajów kwietników i rabat lecz bez ich charakterystyki						
	3,5	student zna pojęcie kwietnika i rabaty, potrafi wymienić poznane rodzaje kwietników i rabat lecz bez ich charakterystyki						
	4,0	student zna pojęcie kwietnika i rabaty, potrafi wymienić i scharakteryzować większość z poznanych rodzajów kwietników i rabat						
	4,5	student zna pojęcie kwietnika i rabaty, potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie poznane rodzajów kwietników i rabat						
	5,0	student zna pojęcie kwietnika i rabaty, potrafi wymienić i scharakteryzować wszystkie poznane rodzajów kwietników i rabat, zna zastosowanie kwietników i rabat						
OG_2A_D03-A_W02	2,0	student nie zna rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach						
	3,0	student zna podstawowe gatunki z rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach						
	3,5	student zna podstawowe gatunki i odmiany z rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach						
	4,0	student zna gatunki i odmiany z rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach						
	4,5	student zna gatunki i odmiany z rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach, zna ich zastosowanie						
	5,0	student zna gatunki i odmiany z rozszerzonego asortymentu roślin stosowanych na kwietnikach i rabatach, potrafi je scharakteryzować i rozpoznać, zna ich wymagania i zastosowanie						
<b>Umiejętności</b>								
OG_2A_D03-A_U01	2,0	student nie potrafi wykonać planu kwietnika i rabaty oraz dobrać odpowiednich gatunków i odmian roślin w zależności od typu założenia						
	3,0	student potrafi wykonać prosty plan kwietnika i rabaty bez doboru odpowiednich gatunków i odmian roślin w zależności od typu założenia						
	3,5	student potrafi wykonać prosty plan kwietnika i rabaty i dobrać do niego odpowiednie gatunki i odmiany roślin w zależności od typu założenia						
	4,0	student potrafi wykonać bardziej skomplikowany plan kwietnika i rabaty i dobrać do niego odpowiednie gatunki i odmiany roślin w zależności od typu założenia						
	4,5	student potrafi wykonać bardziej skomplikowany plan kwietnika i rabaty i dobrać do niego odpowiednie gatunki i odmiany roślin w zależności od typu założenia, potrafi zaproponować kilka alternatywnych rozwiązań dla danego typu kwietnika czy rabaty						
	5,0	student potrafi wykonać bardziej skomplikowany plan kwietnika i rabaty i dobrać do niego odpowiednie gatunki i odmiany roślin w zależności od typu założenia, potrafi zaproponować kilka alternatywnych rozwiązań dla danego typu kwietnika czy rabaty, wprowadza modyfikacje, w sposób logiczny uzasadnia swoje decyzje						
OG_2A_D03-A_U02	2,0	student nie potrafi dobrać odpowiednich metod zakładania kwietników i rabat						
	3,0	student potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietnika i rabaty						
	3,5	student potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietnika i rabaty, potrafi uzasadnić swój wybór						
	4,0	student potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietników i rabat, opracowuje poszczególne etapy robót, uzasadnia swój wybór						
	4,5	student potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietników i rabat, opracowuje poszczególne etapy robót, umiejętnie dobiera środki i materiały, uzasadnia swój wybór						
	5,0	student potrafi dobrać odpowiednie metody zakładania kwietników i rabat, opracowuje poszczególne etapy robót, umiejętnie dobiera środki i materiały, uzasadnia swój wybór, proponuje własne, alternatywne rozwiązania, dyskutuje o nich						
<b>Inne kompetencje społeczne</b>								



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D03-A_K01	2,0	student nie potrafi właściwie określać i rozwiązywać problemów związanych z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych
	3,0	student potrafi właściwie określać niektóre z problemów związanych z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych, bez umiejętności ich rozwiązywania
	3,5	student potrafi właściwie określać większość problemów związanych z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych, podejmuje próbę ich rozwiązywania
	4,0	student potrafi właściwie określać problemy związane z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych, potrafi rozwiązać podstawowe problemy
	4,5	student potrafi właściwie określać i rozwiązywać problemy związane z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych
	5,0	student potrafi właściwie określać i rozwiązywać problemy związane z planowaniem i realizacją założeń ogrodowych, dyskutuje o nich, podpowiada alternatywne rozwiązania

*Literatura podstawowa*

1. M. Raducka-Mynett, Kwietniki sezonowe, PWRiL, Warszawa, 1980
2. M.E. Drozdek (red.), Rośliny do zadań specjalnych, Oficyna Wydawnicza PWSZ w Sulechowie, Sulechów - Kalsk, 2011
3. A. Łukasiewicz, Rośliny okrywowe, PWRiL, Poznań, 2003
4. Zieleń Miejska, ABRYS, Poznań, czasopismo

*Literatura uzupełniająca*

1. B. Hertle, P. Kiermeier, M. Nickig, Kwiaty ogrodów, DELTA, Warszawa, 1994, poradnik
2. J. Marcinkowski, Byliny ogrodowe, PWRiL, Warszawa, 2002
3. J. Krause, Kwitnące cebule, Krajowa Rada PZD, Warszawa, 1992



**Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa**

WKŚiR



Kierunek studiów	Ogrodnictwo							
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi					
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier							
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych							
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)							
Profil	ogólnoakademicki							
Moduł								
Przedmiot	<b>Urządzenie terenów zieleni</b>							
Kod	OG_2A_S_D04_rz							
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni							
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni							
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	3	15	1,0	1,00	zaliczenie		
Nauczyciel odpowiedzialny	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)							
Inni nauczyciele	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl), Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)							
<b>Wymagania wstępne</b>								
W-1	Podstawowe wiadomości z zakresu zagospodarowania terenów zieleni, budowy i urządzania terenów zieleni							
<b>Cele modułu/przedmiotu</b>								
C-1	Poznanie zasad urządzania zbiorników wodnych w zależności od budowy							
C-2	Przekazanie wiedzy związanej z urządzeniem terenów parkowych, przyulicznych i zdegradowanych							
C-3	Poznanie zasad urządzania ogrodów przedszkolnych i szkolnych, przykościelnych i cmentarzy							
C-4	Zdobycie umiejętności wykonywania założeń terenów zieleni							
<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>		
T-W-1	Urządzenie sztucznych i naturalnych zbiorników wodnych					3		
T-W-2	Urządzenie terenów przyulicznych					2		
T-W-3	Urządzenie terenów parkowych					4		
T-W-4	Urządzenie i wykorzystanie terenów zdegradowanych					2		
T-W-5	Urządzenie ogrodów przedszkolnych i szkolnych					2		
T-W-6	Urządzenie terenów przykościelnych i cmentarzy					2		
<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>		
A-W-1	Udział w wykładach					15		
A-W-2	Udział w konsultacjach					5		
A-W-3	Przygotowanie do kolokwium					10		
<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>								
M-1	Wykłady multimedialne, dyskusje							
<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>								
S-1	P	Kolokwia						
S-2	F	Zaangażowanie podczas wykładów i dyskusji						
<b>Zamierzone efekty kształcenia</b>		Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 lub 7 umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody nauczania	Sposób oceny
<b>Wiedza</b>								



## Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

OG_2A_D04-rz_W01 Posiada wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie oraz podstaw technik kształtowania środowiska; rozszerzoną wiedzę z zakresu kształtowania i urządzania terenów zieleni, a także rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości roślin	OG_2A_W03 OG_2A_W05 OG_2A_W09 OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG P7S_WK	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	M-1	S-1 S-2
--	--	--------	------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	-----	------------

### Umiejętności

OG_2A_D04-rz_U01 Posiada umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz samodzielnie planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa	OG_2A_U03 OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2 C-3	T-W-1 T-W-2 T-W-3	T-W-4 T-W-5 T-W-6	M-1	S-1
--	------------------------	----------------------------	--------	-------------------	-------------------------	-------------------------	-----	-----

### Kompetencje społeczne

OG_2A_D04-rz_K01 Ma świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni	OG_2A_K01	P7S_KK		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	M-1	S-1
--	-----------	--------	--	--------------------------	-------------------------	-------------------------	-----	-----

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

### Wiedza

OG_2A_D04-rz_W01	2,0	student nie posiada wiedzy na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie oraz nie zna podstaw technik kształtowania środowiska; nie ma wiedzy z zakresu kształtowania i urządzania terenów zieleni oraz znajomości roślin
	3,0	student posiada ograniczoną wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie, technik kształtowania środowiska, kształtowania oraz urządzania terenów zieleni oraz ograniczoną wiedzę z zakresu znajomości roślin
	3,5	student posiada wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie, technik kształtowania środowiska, kształtowania oraz urządzania terenów zieleni oraz wiedzę z zakresu znajomości roślin
	4,0	student posiada rozszerzoną wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie, technik kształtowania środowiska, kształtowania oraz urządzania terenów zieleni oraz rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości roślin
	4,5	student posiada ponad dobrą wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie, technik kształtowania środowiska, kształtowania oraz urządzania terenów zieleni oraz rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości roślin
	5,0	student posiada bardzo dobrą wiedzę na temat aktualnych trendów w ogrodnictwie, technik kształtowania środowiska, kształtowania oraz urządzania terenów zieleni oraz rozszerzoną wiedzę z zakresu znajomości roślin

### Umiejętności

OG_2A_D04-rz_U01	2,0	student nie posiada umiejętności doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz nie potrafi samodzielnie planować zadań z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa
	3,0	student posiada ograniczoną umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz potrafi w ograniczonym zakresie planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa
	3,5	student posiada umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz potrafi planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa
	4,0	student posiada dobrą umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz potrafi samodzielnie planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa
	4,5	student posiada ponad dobrą umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz potrafi samodzielnie planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa
	5,0	student posiada bardzo dobrą umiejętność doboru technologii w celu poprawy jakości życia człowieka oraz potrafi samodzielnie planować zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa

### Inne kompetencje społeczne

OG_2A_D04-rz_K01	2,0	student nie ma świadomości potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni
	3,0	student ma elementarną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni
	3,5	student ma dostateczną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni
	4,0	student ma dobrą świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni
	4,5	student ma pełną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni
	5,0	student ma uruntowaną świadomość potrzeby samokształcenia się w związku z wprowadzaniem nowych technologii związanych z urządzeniem terenów zieleni

### Literatura podstawowa

1. Bartosiewicz A., Urządzanie terenów zieleni, WsiP, Warszawa, 1998
2. Pokorski J., Siwiec A., Kształtowanie terenów zieleni, WsiP, Warszawa, 1998
3. Rośliny do zadań specjalnych, Oficyna Wydawnicza PWSZ w Sulechowie, Sulechów-Kalsk, 2011

Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Nowe kierunki w produkcji i zastosowaniu roślin ozdobnych</b>		
Kod	OG_2A_S_D05_rz		
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni		
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
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	15	1,0	0,41	zaliczenie
wykłady	W	2	10	1,0	0,59	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl)					

**Wymagania wstępne**

W-1	znajomość podstawowego asortymentu roślin ozdobnych
W-2	znajomość tradycyjnych metod i technologii uprawy roślin ozdobnych, a także podstawowych środków produkcji roślin

**Cele modułu/przedmiotu**

C-1	pogłębienie wiedzy na temat możliwości zastosowania roślin ozdobnych, poszerzenie znajomości asortymentu roślin produkowanych i uprawianych w Polsce i Europie
C-2	zapoznanie z nowymi technologiami uprawy roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami, ukształtowanie umiejętności z zakresu uprawy roślin z użyciem nowych i mało znanych środków produkcji

**Treści programowe z podziałem na formy zajęć**

		Liczba godzin
T-L-1	Przybliżenie asortymentu nowych i mało znanych taksonów roślin ozdobnych (rośliny sezonowe, wieloletnie i pojemnikowe, rośliny do dekoracji wnętrz i na kwiat cięty, rośliny egzotyczne).	8
T-L-2	Przybliżenie wymagań oraz metod uprawy nowych i mało znanych taksonów roślin ozdobnych.	7
T-W-1	Pojęcie „nowe rośliny”, ich promocja i reklama. Rola wystaw, pokazów i targów w propagowaniu nowych roślin.	3
T-W-2	Nowe technologie uprawy wybranych gatunków roślin z zastosowaniem nowych osiągnięć i środków produkcji.	4
T-W-3	Możliwości zastosowania nowych roślin ozdobnych do dekoracji wnętrz i terenów zieleni.	3

**Obciążenie pracą studenta - formy aktywności**

		Liczba godzin
A-L-1	uczestniczenie z ćwiczeniach laboratoryjnych	15
A-L-2	poznawanie roślin na kolekcjach dydaktycznych Pracowni Roślin Ozdobnych	5
A-L-3	studiowanie treści ćwiczeń oraz dostępnej literatury, w tym również czasopism branżowych i źródeł internetowych	6
A-L-4	wykonanie pracy zaliczeniowej	4
A-W-1	uczestniczenie w wykładach	10
A-W-2	studiowanie treści wykładów	6
A-W-3	studiowanie literatury, śledzenie nowości ogrodniczych w prasie i internecie	8
A-W-4	przygotowanie do zaliczenia wykładów	6

**Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne**

M-1	metody podające - wykład informacyjny
M-2	metody problemowe - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny



## Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne

M-3 metody praktyczne - ćwiczenia przedmiotowe. Ćwiczenia laboratoryjne

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

S-1 F praca kontrolna

S-2 P prezentacja

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

## Wiedza

OG_2A_D05-A_W01 Charakteryzuje nowe gatunki roślin oraz ich wymagania	OG_2A_W10	P7S_WG	P7S_WG	C-1	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1
--	-----------	--------	--------	-----	-------------------------	----------------	-------------------	-----

OG_2A_D05-A_W02 Zna nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych, a także możliwości ich zastosowania w dekoracji wnętrz i terenach zieleni	OG_2A_W03 OG_2A_W06 OG_2A_W10 OG_2A_W11	P7S_WG	P7S_WG	C-1 C-2	T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	--	--------	--------	------------	----------------	----------------	-------------------	------------

## Umiejętności

OG_2A_D05-A_U01 Dobiera odpowiednie metody i środki do uprawy wybranych gatunków roślin	OG_2A_U03 OG_2A_U04 OG_2A_U07	P7S_UW	P7S_UW	C-1 C-2	T-L-1 T-L-2	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-------------------------------------	--------	--------	------------	----------------	----------------	-------------------	------------

## Kompetencje społeczne

OG_2A_D05-A_K01 Ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości	OG_2A_K01 OG_2A_K03	P7S_KK P7S_KO P7S_KR		C-1 C-2	T-L-1 T-L-2 T-W-1	T-W-2 T-W-3	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	------------------------	----------------------------	--	------------	-------------------------	----------------	-------------------	------------

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

## Wiedza

OG_2A_D05-A_W01	2,0	nie zna nowych gatunków roślin ozdobnych oraz ich wymagań
	3,0	potrafi wymienić podstawowe gatunki roślin ozdobnych określane jako nowe lub mało znane oraz potrafi scharakteryzować ich wymagania
	3,5	potrafi wymienić podstawowe gatunki i odmiany roślin ozdobnych określanymi jako nowe lub mało znane, potrafi scharakteryzować ich wymagania
	4,0	potrafi wymienić nowe lub mało znane gatunki i odmiany roślin ozdobnych, charakteryzuje je pod kątem wymagań
	4,5	potrafi wymienić i rozpoznać poznane nowe gatunki roślin ozdobnych, charakteryzuje je pod kątem wymagań, zna ich zastosowanie
	5,0	potrafi wymienić, rozpoznać i opisać nowe gatunki roślin ozdobnych, charakteryzuje je pod kątem wymagań, zna ich zastosowanie

OG_2A_D05-A_W02	2,0	nie zna nowych metod oraz technologii uprawy roślin ozdobnych, a także możliwości ich zastosowania
	3,0	potrafi wymienić podstawowe nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych bez charakterystyki ich działania oraz szczegółów technicznych
	3,5	potrafi wymienić podstawowe nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych, potrafi omówić ich działanie oraz szczegóły techniczne
	4,0	potrafi wymienić poznane nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych, potrafi omówić ich działanie oraz szczegóły techniczne
	4,5	zna poznane nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych, potrafi omówić ich działanie oraz szczegóły techniczne, wskazuje najwłaściwsze sposoby ich wykorzystania
	5,0	zna poznane nowe metody i technologie uprawy roślin ozdobnych, potrafi omówić ich działanie oraz szczegóły techniczne, wskazuje najwłaściwsze sposoby ich wykorzystania, uzasadnia swoje wybory

## Umiejętności

OG_2A_D05-A_U01	2,0	nie potrafi dobrać odpowiednich materiałów i środków do uprawy poznanych gatunków roślin ozdobnych
	3,0	potrafi dobrać odpowiednie materiały i środki do uprawy podstawowych gatunków roślin ozdobnych
	3,5	potrafi dobrać odpowiednie materiały i środki do uprawy podstawowych gatunków i odmian roślin ozdobnych
	4,0	potrafi dobrać odpowiednie materiały i środki do uprawy wszystkich poznanych gatunków i odmian roślin ozdobnych
	4,5	potrafi dobrać odpowiednie materiały i środki do uprawy poznanych gatunków roślin ozdobnych, opisuje je, uzasadnia swój wybór
	5,0	potrafi dobrać odpowiednie materiały i środki do uprawy poznanych gatunków roślin, opisuje je, proponuje alternatywne rozwiązania, uzasadnia swój wybór

## Inne kompetencje społeczne



*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D05-A_K01	2,0	nie ma świadomości ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości
	3,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości
	3,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości, potrafi uwzględnić pozytywne i negatywne aspekty stosowania nowych technologii
	4,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości, potrafi uwzględnić pozytywne i negatywne aspekty stosowania nowych technologii oraz o nich dyskutować
	4,5	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości, potrafi uwzględnić pozytywne i negatywne aspekty stosowania nowych technologii oraz o nich dyskutować, jest kreatywny, chętny do poszerzania swoich umiejętności, poszukuje nowych źródeł wiedzy
	5,0	ma świadomość ważności samodoskonalenia w zakresie stosowania nowych technologii oraz produkcji ogrodniczej wysokiej jakości, potrafi uwzględnić pozytywne i negatywne aspekty stosowania nowych technologii, jest kreatywny, chętny do poszerzania swoich umiejętności, poszukuje nowych źródeł wiedzy, znajduje alternatywne rozwiązania, potrafi o nich dyskutować

*Literatura podstawowa*

1. Owoce Warzywa Kwiaty, Hortpress, Warszawa, czasopismo
2. Hasło Ogrodnicze, Plantpress, Kraków, czasopismo
3. A.E. Drozdek (red.), Rośliny do zadań specjalnych, Oficyna Wydawnicza PWSZ w Sulechowie, Sulechów - Kalsk, 2011

*Literatura uzupełniająca*

1. Szkółkarstwo, Plantpress, Kraków, czasopismo
2. Zieleń Miejska, ABRYŚ, Poznań, czasopismo
3. Przegląd Komunalny, ABRYŚ, Poznań, czasopismo

Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Projektowanie terenów zieleni</b>		
Kod	OG_2A_S_D06_rz		
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni		
Jednostka prowadząca	Zakład Meteorologii, Botaniki i Kształtowania Terenów Zieleni		
ECTS	2,0	ECTS (formy)	2,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	2	25	1,3	0,47	zaliczenie
wykłady	W	2	10	0,7	0,53	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Kubus Marcin (Marcin.Kubus@zut.edu.pl), Nowak Grzegorz (Grzegorz.Nowak@zut.edu.pl)					

<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Podstawowe wiadomości z dendrologii					
W-2	Podstawowe wiadomości z urządzania terenów zieleni					

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat projektowania terenów zieleni					
C-2	Przygotowanie do wykonania projektu terenu zieleni					

Treści programowe z podziałem na formy zajęć						Liczba godzin
T-A-1	Zasady i zakres wykonywania pierwszego etapu projektowania terenu zieleni – prace terenowe					2
T-A-2	Zasady i zakres wykonywania drugiego etapu projektowania terenu zieleni – prace studialne					2
T-A-3	Zasady i zakres wykonywania trzeciego etapu projektowania terenu zieleni – prace projektowe					2
T-A-4	Wytyczne i uzgodnienia w pracach nad projektem terenu zieleni					2
T-A-5	Wykonanie inwentaryzacji zieleni na potrzeby projektu terenu zieleni					2
T-A-6	Wykonanie inwentaryzacji elementów zagospodarowania na potrzeby projektu terenu zieleni					2
T-A-7	Wykonanie rysunku oraz zestawienia inwentaryzacyjnego zieleni i innych elementów zagospodarowania terenu zieleni. Zaliczenie inwentaryzacji.					2
T-A-8	Praca nad projektem terenu zieleni; rozlokowanie roślin i innych elementów zagospodarowania					2
T-A-9	Praca nad projektem terenu zieleni; dobór materiału roślinnego					4
T-A-10	Praca nad projektem terenu zieleni; wykonanie rysunku nasadzeń					2
T-A-11	Wykonanie zestawień ilościowych i jakościowych roślin do nasadzeń i wyposażenia					2
T-A-12	Zaliczenie projektu terenu zieleni					1
T-W-1	Fenologiczne aspekty projektowania terenów zieleni (dyskusja)					2
T-W-2	Podstawowe zasady projektowania terenów zieleni					2
T-W-3	Klasyfikacja terenów zieleni w mieście i na terenach wiejskich					2
T-W-4	Rodzaje terenów zieleni w aspekcie ich lokalizacji, kształtu, użyteczności, zarządzania					2
T-W-5	Etapy projektowania terenów zieleni					2

Obciążenie pracą studenta - formy aktywności						Liczba godzin
A-A-1	uczestnictwo w zajęciach					25
A-A-2	Przygotowanie inwentaryzacji opracowywanego terenu zieleni					7
A-A-3	Przygotowanie projektu zagospodarowania opracowywanego terenu zieleni					8
A-W-1	uczestnictwo w zajęciach					10



Obciążenie pracą studenta - formy aktywności		Liczba godzin
A-W-2	Przygotowanie do zaliczenia wykładów	6
A-W-3	Przygotowanie do dyskusji	5

Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne	
M-1	Metody podające / Wykład informacyjny
M-2	Metody problemowe / Wykład problemowy
M-3	Metody aktywizujące / Dyskusja dydaktyczna związana z tematem wykładu lub z zajęciami audytorijnymi
M-4	Metody praktyczne / Wykonanie projektu

Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)	
S-1	P Zaliczenie wykładów - zaliczenie pisemne
S-2	F Zaliczenie inwentaryzacji opracowywanego terenu zieleni
S-3	F Zaliczenie projektu zagospodarowania opracowywanego terenu zieleni
S-4	F Zaliczenie udziału w dyskusji, aprobata aktywności na zajęciach 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								
OG_2A_D06-A_W01 Ma wiedzę na temat zasad projektowania terenów zieleni, prawidłowej ich klasyfikacji, potrafi do terenu o danym przeznaczeniu dobrać właściwe rozwiązania projektowe	OG_2A_W05	P7S_WG	P7S_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								
OG_2A_D06-A_U01 Potrafi zebrać i przeanalizować informacje niezbędne do zaprojektowania terenu zieleni	OG_2A_U01	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-4 T-A-5	T-A-6 T-A-7 T-A-11	M-3	S-2
OG_2A_D06-A_U02 Potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej i graficznej	OG_2A_U02	P7S_UW	P7S_UW	C-2	T-A-2 T-A-3 T-A-8 T-A-9	T-A-10 T-A-11 T-A-12	M-3 M-4	S-3

Kompetencje społeczne								
OG_2A_D06-A_K01 Posiada świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni	OG_2A_K04	P7S_KK		C-1 C-2	T-A-1 T-A-2 T-A-3	T-A-4 T-W-5	M-1 M-2 M-3	S-4

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

Wiedza		
OG_2A_D06-A_W01	2,0	Student nie potrafi sformułować zasad projektowania terenów zieleni, nie potrafi podać prawidłowej ich klasyfikacji, nie potrafi dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwych rozwiązań projektowych.
	3,0	Student potrafi sformułować zasady projektowania terenów zieleni, jednak nie potrafi podać przykładów ich wykorzystywania. Potrafi podać prawidłową, ale nie pełną klasyfikację terenów zieleni. Potrafi wymienić przykłady rozwiązań projektowych, jednak nie potrafi trafnie dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwych rozwiązań projektowych.
	3,5	Student potrafi sformułować wszystkie zasady projektowania terenów zieleni, podać przykłady ich wykorzystywania, podać prawidłową i pełną klasyfikację terenów zieleni, potrafi dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwe rozwiązania projektowe.
	4,0	Student potrafi sformułować wszystkie zasady projektowania terenów zieleni, podać przykłady ich wykorzystywania, podać prawidłową i pełną klasyfikację terenów zieleni, potrafi dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwe rozwiązania projektowe. Posiada elementarną wiedzę na temat fenologicznych pór roku i wykorzystania jej w projektowaniu terenów zieleni.
	4,5	Student ma wiedzę ugruntowaną i potrafi sformułować wszystkie zasady projektowania terenów zieleni, podać przykłady ich wykorzystywania, podać prawidłową i pełną klasyfikację terenów zieleni, potrafi dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwe rozwiązania projektowe. Posiada pełną wiedzę na temat fenologicznych pór roku i wykorzystania jej w projektowaniu terenów zieleni.
	5,0	Student ma wiedzę ugruntowaną i potrafi sformułować wszystkie zasady projektowania terenów zieleni oraz podać przykłady ich wykorzystywania, podać prawidłową i pełną klasyfikację terenów zieleni, potrafi dobrać do danego przeznaczenia terenu właściwe rozwiązania projektowe. Posiada pełną i ugruntowaną wiedzę na temat fenologicznych pór roku i wykorzystania jej w projektowaniu terenów zieleni.

Umiejętności		
--------------	--	--



*Umiejętności*

OG_2A_D06-A_U01	2,0	Nie potrafi zebrać i przeanalizować informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni.
	3,0	Potrafi zebrać informacje ale nie potrafi dokonać analizy zebranych informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni.
	3,5	Potrafi zebrać informacje oraz potrafi dokonać analizy zebranych informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni.
	4,0	Potrafi zebrać informacje oraz potrafi dokonać analizy zebranych informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni. Potrafi wykorzystać zebrane informacje, by zaproponować poprawne rozwiązania dla projektowanego terenu zieleni.
	4,5	Potrafi zebrać informacje oraz potrafi dokonać analizy zebranych informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni. Potrafi wykorzystać zebrane informacje, by zaproponować poprawne rozwiązania dla projektowanego terenu zieleni, nie potrafi w pełni samodzielnie rozwiązać problemów wynikających z zastanych uwarunkowań.
	5,0	Potrafi zebrać informacje oraz potrafi dokonać analizy zebranych informacji niezbędnych do zaprojektowania terenu zieleni. Potrafi wykorzystać zebrane informacje, by zaproponować poprawne rozwiązania dla projektowanego terenu zieleni, potrafi w pełni samodzielnie rozwiązać problemy wynikające z zastanych uwarunkowań.
OG_2A_D06-A_U02	2,0	Student nie potrafi wykonać projektu zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej i graficznej.
	3,0	Student potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej-ogólnej, nie potrafi wykonać zestawień analitycznych. Student potrafi wykonać projekt w zakresie części graficznej w odniesieniu do rysunków podstawowych.
	3,5	Student potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej-ogólnej, potrafi wykonać zestawienia analityczne. Student potrafi wykonać projekt w zakresie części graficznej w odniesieniu do rysunków podstawowych.
	4,0	Student potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej-ogólnej, potrafi wykonać zestawienia analityczne. Student potrafi wykonać projekt w zakresie części graficznej w odniesieniu do rysunków podstawowych i rysunków szczegółowych.
	4,5	Student potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej-ogólnej, potrafi wykonać zestawienia analityczne. Student potrafi wykonać projekt w zakresie części graficznej w odniesieniu do rysunków podstawowych i rysunków szczegółowych. Potrafi zaprezentować projekt.
	5,0	Student potrafi wykonać projekt zagospodarowania terenu zieleni w zakresie części opisowej-ogólnej, potrafi wykonać zestawienia analityczne. Student potrafi wykonać projekt w zakresie części graficznej w odniesieniu do rysunków podstawowych i rysunków szczegółowych. Potrafi zaprezentować projekt i podjąć dyskusję na temat rozwiązań projektowych.

*Inne kompetencje społeczne*

OG_2A_D06-A_K01	2,0	Nie posiada świadomości roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni
	3,0	Posiada elementarną świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni
	3,5	Posiada dostateczną świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni
	4,0	Posiada dobrą świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni
	4,5	Posiada pełną świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni
	5,0	Posiada pełną i ugruntowaną świadomość roli profesjonalnego wykonania projektu terenu zieleni

*Literatura podstawowa*

1. Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz., Rola i kształtowanie zieleni miejskiej, Wyd Nauk UAM, Poznań, 2009
2. Borcz Z., Elementy projektowania zieleni, Wyd. AR we Wrocławiu, Wrocław, 1997
3. red. Drozdek M., Rośliny do zadań specjalnych,, Oficyna Wydawnicza PWSZ, Sulechów-Kalsk, 2011
4. red. Drozdek M., Zieleń miast i wsi - współczesna i zabytkowa - seria, Wydawnicza PWSZ, Sulechów-Kalsk, 2011, seria od 2006 r.

*Literatura uzupełniająca*

1. red. Zimny H., Ekologia miasta, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, Stare Babice, 2005
2. Haber Z., Urbański P., Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2008
3. Seneta W., Dolatowski J., Dendrologia, PWN, Warszawa, 2008



Kierunek studiów	Ogrodnictwo		
Forma studiów	stacjonarna	Poziom	drugi
Tytuł zawodowy absolwenta	magister inżynier		
Dziedziny nauki	dziedzina nauk rolniczych		
Dyscypliny naukowe	rolnictwo i ogrodnictwo (100%)		
Profil	ogólnoakademicki		
Moduł			
Przedmiot	<b>Właściwości dietetyczne i lecznicze roślin warzywnych i zielarskich</b>		
Kod	OG_2A_S_D07_rz		
Specjalność	Rośliny ozdobne i kształtowanie terenów zieleni		
Jednostka prowadząca	Katedra Ogrodnictwa		
ECTS	1,0	ECTS (formy)	1,0
Forma zaliczenia	zaliczenie	Język	polski
Blok obieralny		Grupa obieralna	



Forma dydaktyczna	Kod	Semestr	Godziny	ECTS	Waga	Zaliczenie
ćwiczenia audytoryjne	A	3	10	0,5	0,38	zaliczenie
wykłady	W	3	15	0,5	0,62	zaliczenie

Nauczyciel odpowiedzialny	Jadczak Dorota (Dorota.Jadczak@zut.edu.pl)					
Inni nauczyciele	Chępiński Piotr (Piotr.Chelpinski@zut.edu.pl), Mikiciuk Grzegorz (Grzegorz.Mikiciuk@zut.edu.pl), Ochmian Ireneusz (Ireneusz.Ochmian@zut.edu.pl), Salachna Piotr (Piotr.Salachna@zut.edu.pl), Zawadziska Agnieszka (Agnieszka.Zawadzinska@zut.edu.pl), Żurawik Piotr (Piotr.Zurawik@zut.edu.pl)					

<b>Wymagania wstępne</b>						
W-1	Znajomość zagadnień z warzywnictwa i zielarstwa, fizjologii roślin i biochemii.					

<b>Cele modułu/przedmiotu</b>						
C-1	Uświadomienie potrzeby regularnego spożywania warzyw oraz kształtowania prawidłowych nawyków żywieniowych					
C-2	Charakterystyka ważniejszych związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.					
C-3	Zwrócenie uwagi na właściwości lecznicze przypraw tropikalnych i możliwość ich wykorzystania w fitoterapii.					
C-4	Zapoznanie z biologią i występowaniem znanych i mniej znanych przypraw tropikalnych.					
C-5	Zapoznanie studentów z właściwościami leczniczymi i dietetycznymi wybranych gatunków warzyw i ziół					

<b>Treści programowe z podziałem na formy zajęć</b>						<b>Liczba godzin</b>
T-A-1	Zastosowanie kulinarne warzyw i przypraw w różnych krajach i kulturach.					10
T-W-1	Znaczenie warzyw i ziół w żywieniu człowieka. Spożycie warzyw i ziół w kraju i na świecie. Związki biologicznie czynne występujące w warzywach.					10
T-W-2	Wykorzystanie specyficznych dla regionu roślin przyprawowych i przypraw tropikalnych w kuchniach świata.					5

<b>Obciążenie pracą studenta - formy aktywności</b>						<b>Liczba godzin</b>
A-A-1	Udział w ćwiczeniach audytoryjnych					10
A-A-2	Przygotowanie do zajęć i zaliczenia przedmiotu.					5
A-W-1	Udział w wykładach					15

<b>Metody nauczania / narzędzia dydaktyczne</b>						
M-1	Wykład problemowy					
M-2	Metody eksponujące - zdjęcia, prezentacja multimedialna, materiał roślinny, przyprawy egzotyczne					
M-3	Metody aktywizujące - dyskusja dydaktyczna związana z tematyką przedmiotu					

<b>Sposoby oceny (F - formująca, P - podsumowująca)</b>						
S-1	F	sprawozdanie				
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**

OG_2A_D07-rz_W01 Student ma wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.	OG_2A_W07	P7S_WG		C-2	T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
--	-----------	--------	--	-----	-------	-------------------	------------

**Umiejętności**

OG_2A_D07-rz_U01 Student posiada umiejętność komponowania zestawów żywieniowych z wykorzystaniem warzyw i przypraw stosowanych w różnych krajach świata, zwłaszcza znanych i mniej znanych przypraw egzotycznych. Potrafi wskazać ich właściwości lecznicze wpływające na jakość pożywienia.	OG_2A_U06	P7S_UO P7S_UU	P7S_UW	C-2 C-3 C-4 C-5	T-A-1 T-W-1	M-1 M-2 M-3	S-1 S-2
---	-----------	------------------	--------	--------------------------	-------------	-------------------	------------

**Kompetencje społeczne**

OG_2A_D07-rz_K01 Student ma świadomość potrzeby dokończania się w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich	OG_2A_K02	P7S_KK		C-1 C-2 C-3	T-A-1 T-W-2 T-W-1	M-1 M-2	S-2
--	-----------	--------	--	-------------------	----------------------	------------	-----

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

**Wiedza**

OG_2A_D07-rz_W01	2,0	Student nie opanował wiedzy w stopniu podstawowym.
	3,0	Student ma podstawową wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach.
	3,5	Student ma wiedzę dotyczącą występowania związków biologicznie czynnych w warzywach oraz ich roli w organizmie człowieka.
	4,0	Student dobrze opanował wiedzę z zakresu występowania związków biologicznie czynnych w warzywach oraz ich roli w organizmie człowieka.
	4,5	Student na dobrym poziomie opanował wiedzę z zakresu powiązań pomiędzy występowaniem związków biologicznie czynnych a zdrowiem człowieka.
	5,0	Student ma pogłębioną wiedzę na temat związków biologicznie czynnych występujących w warzywach oraz ich roli w utrzymaniu zdrowia człowieka.

**Umiejętności**

OG_2A_D07-rz_U01	2,0	Student nie posiadał wymaganej umiejętności.
	3,0	Student ma ograniczoną umiejętność właściwego doboru warzyw i przypraw w codziennej diecie, nie potrafi wskazać ich wpływu na jakość pożywienia.
	3,5	Student posiada umiejętność właściwego wykorzystania warzyw i przypraw w codziennej diecie, ma pojęcie odnośnie ich wpływu na jakość pożywienia.
	4,0	Student potrafi skomponować zestawy żywieniowe z wykorzystaniem warzyw i przypraw, wskazuje ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.
	4,5	Student swobodnie komponuje zestawy żywieniowe z wykorzystaniem warzyw i przypraw, wskazuje ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.
	5,0	Student eksperymentuje w komponowaniu zestawów żywieniowych z wykorzystaniem warzyw i przypraw, bardzo dobrze zna ich właściwości lecznicze i wpływ na poprawę jakości pożywienia.

**Inne kompetencje społeczne**

OG_2A_D07-rz_K01	2,0	Student nie jest świadomy potrzeby ukierunkowanego dokończania się
	3,0	Student ma małą świadomość potrzeby ukierunkowanego dokończania się
	3,5	Student ma świadomość ukierunkowanego dokończania się i samodoskonalenia się w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	4,0	Student dobrze rozumie potrzebę dokończania się i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	4,5	Student ma wysoką świadomość potrzeby dokończania i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich
	5,0	Student ma bardzo wysoką świadomość ukierunkowanego dokończania i samodoskonalenia w zakresie prozdrowotnych właściwości roślin warzywnych i zielarskich

**Literatura podstawowa**

1. Czikow P., Łaptiew J., Rośliny lecznicze i bogate w witaminy, PWRiL, Warszawa, 1982
2. Kozłowski J., Buchwald U., Forycka A., Szczyglewska D., Rośliny i surowce lecznicze, Instytut Włókien Sztucznych i Roślin Zielarskich, Poznań, 2009
3. Rejewski M., Rośliny przyprawowe i używki roślinne., Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i leśne, Warszawa, 1998

**Literatura uzupełniająca**

1. Hański B., Nasze zdrowie, Świat Książki, Warszawa, 1993