

Opis programu studiów

Jednostka Uczelni organizująca kształcenie na kierunku studiów:

Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Klasyfikacja ISCED	0812
Kod poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji	P7S
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma lub formy studiów	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier
Język wykładowy	polski
Dziedzina nauk i dyscyplina naukowa lub dyscyplina artystyczna*	dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo (RR)
Liczba semestrów	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	90
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	54
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5
Łączna liczba godzin zajęć	861

Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów

Kierunek studiów: *Sztuka Ogrodowa*

Poziom studiów: drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK*	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
SzO2_W01	w pogłębionym stopniu chemiczne i fizyczne procesy wpływające na biologiczną i użytkową wartość roślin ozdobnych w terenach zieleni oraz metodologię ich badań	P7S_WG	RR
SzO2_W02	wiedzę ekonomiczną i społeczną w zakresie przedsiębiorczości i marketingu oraz przepisy prawne dotyczące terenów zieleni	P7S_WK	RR
SzO2_W03	złożoność zagadnień dotyczących wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne oraz znaczenie dobrych praktyk dla kształtowania środowiska, ma pogłębioną wiedzę o nowoczesnych metodach ochrony różnorodności biologicznej	P7S_WG	RR
SzO2_W04	w pogłębionym stopniu wzajemne zależności pomiędzy organizmami żywymi na różnych poziomach złożoności, a także pomiędzy organizmami żywymi i przyrodą nieożywioną oraz wynikające z tych zależności praktyczne problemy w zakresie sztuki ogrodowej	P7S_WG	RR
SzO2_W05	w poszerzonym zakresie doboru roślin ozdobnych pod kątem ich wymogów siedliskowych i funkcjonalnych oraz walorów dekoracyjnych w celu poprawy estetyki otoczenia i wpływu roślin ozdobnych na poprawę jakości życia człowieka oraz w pogłębionym stopniu metodologię badań w tym zakresie	P7S_WG	RR
SzO2_W06	w pogłębionym stopniu metody, techniki i technologie wykorzystywane w projektowaniu, wykonawstwie i pielęgnacji obiektów sztuki ogrodowej	P7S_WG	RR
SzO2_W07	rozszerzoną wiedzę na temat ogrodów historycznych i ich znaczenia jako dziedzictwa kulturowego, metodologię badań oraz formy prawne i technologiczne metody ich ochrony	P7S_WG	RR
SzO2_W08	zaawansowaną wiedzę o społecznych i pozatechnicznych uwarunkowaniach w projektowaniu ogrodów o określonych funkcjach	P7S_WG P7S_WK	RR
SzO2_W09	rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego oraz o zrównoważonym użytkowaniu różnorodności biologicznej w projektowaniu i zarządzaniu terenami zieleni	P7S_WG	RR
SzO2_W10	rozszerzoną wiedzę na temat metodologii badań, a także sposobów wykorzystania oraz ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego	P7S_WG	RR
SzO2_W11	uwarunkowania etyczne, przepisy prawne z zakresu prawa autorskiego oraz zna przepisy prawne związane z projektowaniem i utrzymaniem terenów zieleni	P7S_WK	RR
SzO2_W12	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania i kosztorysowania prac ogrodowych	P7S_WK	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
SzO2_U01	samodzielnie wyszukiwać, analizować i wykorzystywać szczegółowe informacje dotyczące teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych ze sztuką ogrodową	P7S_UW	RR
SzO2_U02	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami procesu inwestycyjnego, umie w formie werbalnej, pisemnej i graficznej przekazać analizę lub syntezę informacji oraz przedstawić ideę projektową	P7S_UK	RR
SzO2_U03	wykorzystywać narzędzia internetowe, zaawansowane technologie informatyczne i obsługiwać specjalistyczne oprogramowanie do prac	P7S_UW	RR

	studialnych oraz projektowania terenów zieleni		
SzO2_U04	realizować koncepcje artystyczne w zakresie sztuki ogrodowej, samodzielnie interpretować materiał badawczy, wyciągać wnioski i podejmować decyzje w zakresie projektowania oraz oceniać skutki tych decyzji na poziomie wykonawstwa	P7S_UW	RR
SzO2_U05	korzystać z wyszukiwarek baz danych, optymalizować technologie wykonania oraz sporządzić kosztorys inwestorski i wykonawczy zadań z zakresu sztuki ogrodowej	P7S_UW	RR
SzO2_U06	stosować zaawansowane narzędzia badawcze oraz samodzielnie i wszechstronnie analizować problemy ochrony potencjału krajobrazu przyrodniczego i kulturowego	P7S_UW	RR
SzO2_U07	samodzielnie dokonać wyboru właściwych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów dla rozwiązania szczegółowych zagadnień związanych z działaniami w zakresie sztuki ogrodowej oraz ocenić wady i zalety podejmowanych decyzji; stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P7S_UW	RR
SzO2_U08	przygotować prace pisemne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu sztuki ogrodowej, z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, właściwych ujęć teoretycznych i informacji pochodzących z wielu źródeł	P7S_UK	RR
SzO2_U09	przygotować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu sztuki ogrodowej, z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, właściwych ujęć teoretycznych i informacji pochodzących z wielu źródeł oraz poprowadzić debatę	P7S_UK	RR
SzO2_U10	posługiwać się językiem obcym w zakresie sztuki ogrodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

SzO2_K01	ciągłego doksztalcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, w tym planowania i działania w sposób przedsiębiorczy	P7S_UU	RR
SzO2_K02	samodzielnego hierarchizowania zadań, odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowości podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P7S_KR	RR
SzO2_K03	zachowania się w sposób profesjonalny, efektywnego komunikowania się z zastosowaniem nowych technologii oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	P7S_KR P7S_KK	RR
SzO2_K04	społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i jego przekształcanie	P7S_KR	RR
SzO2_K05	podejmowania ryzyka, rozwiązywania problemów, oceny skutków wykonywanej własnej działalności w zakresie sztuki ogrodowej oraz przeprowadzania konstruktywnej krytyki w stosunku do działań innych	P7S_KK	RR

)* - W odniesieniu efektu kierunkowego do PRK należy stosować kody wynikające z ustawy i rozporządzenia, tj. dla pierwszego i drugiego stopnia.

Kwalifikacje umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - zna i rozumie:		
P6S_WG P7S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	SzO2_W01, SzO2_W03, SzO2_W05, SzO2_W06, SzO2_W07, SzO2_W09
P6S_WK P7S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	SzO2_W02, SzO2_W11, SzO2_W12
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
P6S_UW P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	SzO2_U03, SzO2_U04
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, – dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	SzO2_U01, SzO2_U05, SzO2_U06
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	SzO2_U07
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	SzO2_U02, SzO2_U07
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	nie dotyczy
	wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	nie dotyczy

Kierunek studiów: Sztuka Ogrodowa

Plan studiów

Poziom studiów: drugiego stopnia

Profil studiów: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Lp.	Nazwa przedmiotu	Status	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	Rok 1				Forma zaliczenia końcowego
					w tym:				
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
audytoryjne	specjalistyczne								
Obowiązkowe									
1	Motywy roślinne w sztuce	U (S)	1	18	18	0	0	0	Z
2	Historia sztuki ogrodowej	K	3	30	15	0	0	15	E
3	Fizjologia stresu roślin	P	3	30	15	0	0	15	E
4	Roślinne aranżacje wnętrz	K	3	30	15	0	0	15	Z
5	Vectorworks w projektowaniu ogrodów	K	1	15	0	0	0	15	Z
6	Ogrody terapeutyczne	K	2	30	15	0	0	15	Z
7	Strategie marketingowe w sztuce ogrodowej	K	1	15	7	0	8	0	Z
8	Ekologia fauny ogrodowej	K	2	30	15	0	0	15	Z
9	Kosztorysowanie prac ogrodowych	K	3	30	0	0	0	30	Z
10	Dekoracyjne kształtowanie koron roślin sadowniczych	K	2	30	15	0	0	15	Z
11	Warsztaty terenowe ze sztuki ogrodowej	K	2	30	0	0	0	30	Z
12	Seminarium	K	1	15	0	15	0	0	Z
A	Łącznie obowiązkowe		24	303	115	15	8	165	
Fakultatywne									
13	Przedmioty do wyboru sem. 1	U (S)	3	30	15	0	15	0	Z
14	Przedmioty do wyboru sem. 1	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
B	Łącznie fakultatywne **		6	60	30	0	15	15	
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)		30	363	145	15	23	180	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Status	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	Rok 1				Forma zaliczenia końcowego
					w tym:				
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
audytoryjne	specjalistyczne								
Obowiązkowe									
1	Język obcy	U	2	30	0	0	30	0	Z
2	Podstawy przedsiębiorczości	U (S)	1	18	18	0	0	0	Z
3	Vectorworks w projektowaniu ogrodów	K	3	30	0	0	0	30	E
4	Prawo w terenach zieleni	K	2	30	30	0	0	0	E
5	Wybrane zagadnienia z biochemii	P	3	30	15	0	0	15	Z
6	Współczesne nurty w projektowaniu kompozycji roślin zielnych	K	3	30	15	0	7	8	Z
7	Rewaloryzacja ogrodów historycznych	K	3	30	15	0	15	0	E
8	Projektowanie zintegrowane	K	4	45	15	0	0	30	Z
9	Seminarium dyplomowe	K	3	30	0	30	0	0	Z
A	Łącznie obowiązkowe		24	273	108	30	52	83	
Fakultatywne									
10	Praktyka dyplomowa (4 tyg. 160 godz.)	K (F)	6						Z
B	Łącznie fakultatywne **		6	0	0	0	0	0	
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)		30	273	108	30	52	83	

Lp.	Nazwa przedmiotu	Status	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	Rok 2				Forma zaliczenia końcowego
					w tym:				
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
audytoryjne	specjalistyczne								
Obowiązkowe									
1	Projektowanie zintegrowane	K	3	45	0	0	0	45	E
2	Ochrona różnorodności roślin ex situ	K	3	30	15	0	11	4	Z
3	Ogrody edukacyjne	K	3	30	15	0	0	15	Z
4	Seminarium dyplomowe	K	3	30	0	30	0	0	Z
5	Egzamin dyplomowy magisterski	K	2						E
A	Łącznie obowiązkowe		14	135	30	30	11	64	
Fakultatywne									
6	Przedmioty do wyboru sem. 3	U (F)	9	90	45	0	0	45	Z
7	Praca magisterska	K (F)	7						Z
B	Łącznie fakultatywne **		16	90	45	0	0	45	
C	RAZEM W SEMESTRZE (A+B)		30	225	75	30	11	109	

Razem dla cyklu kształcenia

Lp.	Rodzaj zajęć	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Łączna liczba egzaminów
				w tym:				
				wykłady	seminaria	ćwiczenia		
audytoryjne	specjalistyczne							
1	Razem dla cyklu kształcenia	90	861	328	75	86	372	7
	w tym: obowiązkowe	62	711	253	75	71	312	7
	fakultatywne	28	150	75	0	15	60	0
2	Udział zajęć fakultatywnych [%]	31						

Fakultety					Semestr 1				
Lp.	Nazwa przedmiotu	Status	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
							audytoryjne	specjalistyczne	
1	Metody badań socjologicznych	U (S)	3	30	15	0	15	0	Z
2	Komunikacja społeczna	U (S)	3	30	15	0	15	0	Z

Fakultety					Semestr 1, 3				
Lp.	Nazwa przedmiotu	Status	Wymiar ECTS	Łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
							audytoryjne	specjalistyczne	
1	Agroturystyka	U (F)	3	30	15	0	3	12	Z
2	Fotografia przyrodnicza	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
3	Florystyka kreatywna	U (F)	3	30	15	0	10	5	Z
4	Komputerowa wizualizacja projektów ogrodów	U (F)	3	30	0	0	0	30	Z
5	Podstawy arborystyki	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
6	Rośliny w procesie inwestycyjnym	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
7	Wartość odżywcza produktów ogrodniczych	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
8	Modyfikacje genetyczne roślin	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
9	Diagnostyka molekularna roślin	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
10	Roślinność synantropijna w terenach zieleni	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
11	Diagnostyka żywienia roślin	U (F)	3	30	0	0	0	30	Z
12	Roślinność terenów zdegradowanych	U (F)	3	30	15	0	0	15	Z
13	Ochrona i rekultywacja gleb	U (F)	3	30	20	0	0	10	Z

Oznaczenia statusu przedmiotu:

- P przedmioty obowiązkowe podstawowe
- K przedmioty obowiązkowe kierunkowe
- U przedmioty uzupełniające obowiązkowe lub do wyboru (np. język obcy, WF, technologia informacyjna, przedmioty humanistyczne i społeczne, przedmioty fakultatywne)
- U (S) przedmioty uzupełniające obowiązkowe lub do wyboru - przedmioty humanistyczne i społeczne
- U (F) przedmioty uzupełniające do wyboru
- K (F) przedmioty kierunkowe do wyboru

Oznaczenia formy zaliczenia końcowego:

- E egzamin
- Z zaliczenie na ocenę
- ZAL zaliczenie bez oceny

Przedmiot:

Motywy roślinne w sztuce

Wymiar ECTS	1
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
MRSZ_W1	Sposoby przedstawiania roślin w sztuce starożytnego Egiptu, Grecji i Rzymu	SzO2_W05	RR
MRSZ_W2	Dzieła sztuki Średniowiecza i Renesansu (malarstwo, rysunek, rzeźba, iluminatorstwo) zawierające motywy roślinne	SzO2_W05	RR
MRSZ_W3	Najważniejszych malarzy kompozycji kwiatowych i roślinnych w malarstwie barokowym	SzO2_W05	RR
MRSZ_W4	Znaczenie roślin w grafice i malarstwie Dalekiego Wschodu – charakterystyka przestrzeni, kompozycja, symbolika, roślinność, najważniejsze przykłady	SzO2_W05	RR
MRSZ_W5	Motywy roślinne w sztuce realistycznej, impresjonistycznej oraz dekoracyjnej	SzO2_W05	RR
MRSZ_W6	Symbolikę poszczególnych drzew, krzewów, kwiatów i owoców w obrazach	SzO2_W05	RR
MRSZ_W7	Dzieła sztuki zdobniczej opartej na motywach roślinnych regionu Małopolski	SzO2_W05	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
MRSZ_U1	Analizować dzieła sztuki starożytnej i nowożytnej oparte na motywach roślinnych	SzO2_U04	RR
MRSZ_U2	Opisać symbolikę roślin	SzO2_U04	RR
MRSZ_U3	Porządkować różne sposoby przedstawiania roślin na przestrzeni dziejów	SzO2_U04	RR
MRSZ_U4	Opisać dzieła sztuki zdobniczej opartej na motywach roślinnych regionu Małopolski	SzO2_U04	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
MRSZ_K1	Dbania o ochronę dzieł kultury i sztuki	SzO2_K01	RR

Treści nauczania:

Wykłady	18 godz.
Rośliny w sztuce starożytnego Egiptu, Grecji i Rzymu.	
Motywy roślinne w sztuce Średniowiecza i Renesansu (malarstwo, rysunek, rzeźba, iluminatorstwo)	
Kompozycje kwiatowe i roślinne w malarstwie barokowym.	
Znaczenie roślin w grafice i malarstwie Dalekiego Wschodu – charakterystyka przestrzeni, kompozycja, symbolika, roślinność, najważniejsze przykłady.	
Romantyzm, realizm i impresjonizm – motywy roślinne w malarstwie i grafice.	
Rośliny w malarstwie, grafice i zdobnictwie okresu Modernizmu i Secesji.	
Rośliny w malarstwie i grafice polskiej.	
Symbolika drzew, krzewów, kwiatów i owoców w obrazach.	
Ornamentyka roślinna, tkanina artystyczna i inne dzieła sztuki zdobniczej opartej na motywach roślinnych regionu Małopolski.	
Ilustracje botaniczne	

Realizowane efekty uczenia się	MRSZ_W1-7, MRSZ_U1-4, MRSZ_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	sporządzenie pracy pisemnej (100% udziału w ocenie końcowej)

Literatura:

Podstawowa	Gombrich E.H., 2009. O sztuce, wyd. Rebis, Poznań. Kobielus S., 2006. Florarium christianum, Wyd. TYNIEC Wydawnictwo Benedyktynów Marecki, L. Rotter, 2007. Symbolika roślin Wyd. Naukowe PAT, Kraków
Uzupełniająca	Daranowska-Lukaszewska J., Dworzak. Betlej A., 2015. Ornament i dekoracja dzieła sztuki. Warszawa, Stowarzyszenie Historyków Sztuki

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	1 ECTS
---	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	21 godz.	0,8 ECTS
w tym:		
wykłady	18 godz.	
ćwiczenia i seminaria	godz.	
konsultacje	2 godz.	

udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	4	godz.	0,2	ECTS

Przedmiot:

Historia sztuki ogrodowej

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

HISOG_W1	Sposoby zagospodarowania ogrodów Starożytności i Średniowiecza	SzO2_W05	RR
HISOG_W2	Układy ogrodowe okresu Renesansu i Manieryzmu	SzO2_W05	RR
HISOG_W3	Najważniejsze ogrody barokowe w Europie i w Polsce	SzO2_W05	RR
HISOG_W4	Główne założenia sztuki ogrodowej Chin i Japonii	SzO2_W05	RR
HISOG_W5	Sposoby planowania ogrodów krajobrazowych, podaje najważniejsze przykłady	SzO2_W05	RR
HISOG_W6	Główne tendencje planistyczne ogrodów modernistycznych wraz z przykładami	SzO2_W05	RR
HISOG_W7	Ważniejsze ogrody i parki w Polsce	SzO2_W05	RR

UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:

HISOG_U1	Wizualizować ogrody w technice ołówka	SzO2_U04	RR
HISOG_U2	Analizować plan ogrodu przykłasztornego oraz sporządza jego rysunek	SzO2_U04	RR
HISOG_U3	Zaprojektować kwietniki ogrodowe w stylu renesansowym	SzO2_U04	RR
HISOG_U4	Zaplanować partery haftowe	SzO2_U04	RR
HISOG_U5	Zaprojektować ogródek w stylu japońskim	SzO2_U04	RR
HISOG_U6	Opracować koncepcję ogrodu krajobrazowego i modernistycznego	SzO2_U04	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

HISOG_K1	Dbania o zachowanie i ochronę dzieł kultury i sztuki ogrodowej	SzO2_K01	RR
----------	--	----------	----

Treści nauczania:

Wykłady	15	godz.
---------	----	-------

Tematyka zajęć	Ogród rajski – symbolika. Ogrody Starożytności – Egipt, Mezopotamia, Grecja, Rzym – charakterystyczne elementy, najważniejsze przykłady na podstawie przekazów źródłowych
	Ogrody Średniowiecza – układ przestrzenny, charakterystyka na podstawie przekazów źródłowych oraz zachowanych przykładów. Symbolika roślin w ogrodach przykłasztornych
	Włoskie ogrody Renesansu – układ przestrzenny, charakterystyczne elementy, zachowane przykłady ogrodów. Wzory kwietników ogrodowych.
	Ogrody francuskie – układ przestrzenny, charakterystyczne elementy kompozycji barokowych, najważniejsze przykłady, wybitni twórcy. Przykładowe aranżacje parterów ogrodowych
	Ogrody chińskie i japońskie – charakterystyka przestrzeni, kompozycja, symbolika, roślinność, najważniejsze przykłady.
	Angielskie ogrody krajobrazowe – inspiracje, układ przestrzenny, charakterystyczne elementy oraz wybitni twórcy. Analiza najważniejszych przykładów ogrodów krajobrazowych
	Ogrody modernistyczne - założenia przestrzenne, mała architektura, analiza najwybitniejszych przykładów. Parki miejskie- główne tendencje, analiza najciekawszych parków Europy i Polski
Najważniejsze ogrody i parki w Polsce – funkcja, analiza układów przestrzennych, wybitni twórcy	

Realizowane efekty uczenia się	HISOG_W1-7, HISOG_K1
--------------------------------	----------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		egzamin pisemny ograniczony czasowo (70% udziału w ocenie końcowej)	
Ćwiczenia		15	godz.
Tematyka zajęć	Wizualizacja przykładowych ogrodów w technice ołówka		
	Ogród przyklasztorny – wirydarz, sporządzenie odręcznego projektu przykładowego ogrodu w kolorach (A 3)		
	Renesansowy włoski parter ogrodowy, projekt w kolorach (A 3) rysunek przykładowego planu ogrodu (do wyboru)		
	Barokowe partery haftowe – kompozycje rysunkowe i kolorystyczne		
	Rysunek przykładowego planu ogrodu Baroku (do wyboru)		
	Ogród krajobrazowy – projekt koncepcyjny		
	Ogród modernistyczny – projekt koncepcyjny		
Realizowane efekty uczenia się		HISOG_U1- 6, HISOG_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		zaliczenie projektów (30%)	
Literatura:			
Podstawowa	Bogdanowski J., .2000. <i>Polskie ogrody ozdobne</i> . Wydawnictwo Arkady, Warszawa		
	Majdecki L., 2013. <i>Historia ogrodów</i> . PWN, Warszawa		
Uzupelniająca	Bielski W, 2011. <i>Wzorniki kwietników ogrodowych</i> . Wydawnictwo Grafika, Warszawa		
	Hobhouse P., 2005. <i>Historia ogrodów</i> . Arkady, Warszawa		
Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3	ECTS
Struktura aktywności studenta:			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		33	godz.
		1,3	ECTS
w tym:	wyklady	15	godz.
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.
	konsultacje	2	godz.
	udział w badaniach		godz.
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.
	udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna		67	godz.
		1,7	ECTS

Przedmiot:*Fizjologia stresu roślin*

Wymiar ECTS	3
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	zaliczenie zajęć z Podstaw fizjologii roślin

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii

Koordynator przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
FStrS_W1	w pogłębionym stopniu problematykę badawczą i techniki stosowane w fizjologii roślin	SzO2_W01	RR
FStrS_W2	złożoność procesów fizjologicznych zachodzących w roślinach modyfikowanych przez człowieka	SzO2_W03	RR
FStrS_W3	w pogłębionym stopniu zależności między organizmami żywymi w zakresie sztuki ogrodowej	SzO2_W04	RR
FStrS_W4	reakcje roślin ozdobnych nieprzystosowanych pod względem doboru do ich naturalnych wymogów	SzO2_W05	RR
UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:			
FStrS_U1	samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze naukowej w celu uzasadnienia wyników poszczególnych eksperymentów	SzO2_U01	RR
FStrS_U2	wykonać pomiary: fluorescencji chlorofilu za pomocą przenośnego fluorymetru, przewodności elektrolitycznej roztworu za pomocą konduktometru, absorbancji roztworu za pomocą spektrofotometru	SzO2_U06	RR
FStrS_U3	opisać i zilustrować niekorzystny wpływ człowieka na wybrane rośliny ozdobne	SzO2_U08	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
FStrS_K1	podnoszenia odpowiedzialności za pracę własną i podporządkowania się pracy w zespole	SzO2_K02	RR
FStrS_K2	etycznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i jego przekształcanie	SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu. Pojęcie stresu i stresora. Różnorodność czy jednorodność reakcji roślin na różne stresy
	Stres oksydacyjny – definicja, co to są reaktywne formy tlenu, system antyoksydacyjny roślin
	Wpływ różnych czynników abiotycznych i biotycznych na rośliny. Wyszczególnienie specyficznych reakcji na poziomie komórki i całej rośliny związanych ze stresem radiacyjnym, termicznym, wodnym, chemicznym (w tym metali ciężkich), mechanicznym i in.
	Dlaczego warunki miejskie skracają długość życia roślin – czynniki stresowe w aglomeracjach miejskich, fizjologiczna odpowiedź roślin ze szczególnym uwzględnieniem drzew i krzewów
	Odporność roślin (konstrytuwna i indukowana), cechy charakterystyczne roślin odpornych na niekorzystne czynniki środowiska z wyszczególnieniem przykładowych gatunków. Podsumowanie kursu

Realizowane efekty uczenia się *FStrS_W2-4; FStrS_U3; FStrS_K2*Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny *Egzamin pisemny ograniczony czasowo (70% udziału w ocenie końcowej)*

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Badanie reakcji roślin ozdobnych na stres oksydacyjny i temperaturowy na podstawie fluorescencji chlorofilu a
	Wpływ różnych czynników stresowych na stan fizjologiczny błon cytoplazmatycznych komórek liści wybranych gatunków ozdobnych
	Zmiany w wybarwieniu roślin ozdobnych pod wpływem różnych czynników stresowych (nadmiar promieniowania, susza, zasolenie) – obserwacje oraz analiza zawartości barwników asymilacyjnych
	Analiza zawartości związków fenolowych w liściach drzew w zależności od warunków wzrostu
	Reakcje wybranych gatunków roślin na uszkodzenia mechaniczne. Obserwacje tworzenia się tkanki kalusowej u roślin drzewiastych w wyniku uszkodzeń mechanicznych
	Obserwacje wpływu różnych czynników stresowych na rośliny w terenie – ŚWIAT JEST PEŁEN STRESU (zajęcia terenowe)

Demonstracja stresu biotycznego. Toksyczne związki allelopatyczne: wpływ ekstraktów z liści roślin o dużym potencjale allelopatycznym na kiełkowanie i wzrost kilku gatunków roślin ozdobnych. Ocena toksyczności juglonu

Podsumowanie i zaliczenie ćwiczeń.

Realizowane efekty uczenia się	FStrS_W1-4; FStrS_U1-3; FStrS_K1-2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Indywidualne sprawozdania z zajęć laboratoryjnych i terenowych (30%)
Podstawowa	Kasperska A. <i>Reakcje roślin na abiotyczne czynniki stresowe</i> . W: <i>Fizjologia roślin</i> . PWN 2012. Kozłowska M. <i>Reakcje roślin na niekorzystne czynniki środowiska</i> . W: <i>Fizjologia roślin. Od teorii do nauk stosowanych</i> . PWRiL, 2007
Uzupelniająca	Bartosz G. <i>Druga twarz tlenu</i> . PWN 2008 Prace własne i literatura dostępne u prowadzących zajęcia.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 3 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	38	godz.	1,5	ECTS
w tym:				
Wykłady	15	godz.		
ćwiczenia	15	godz.		
Konsultacje	5	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	37	godz.	1,5	ECTS

Przedmiot:

Roślinne aranżacje wnętrz

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy -obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Kwiaciarstwo lub Rośliny ozdobne

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

Rosaw_W1	Rolę i znaczenie roślin doniczkowych we wnętrzach	SzO2_W01 SzO2_W3 SzO2_W04	RR
Rosaw_W2	Sposoby wykorzystania roślin doniczkowych we wnętrzach budynków prywatnych oraz użyteczności publicznej w oparciu o poznane technologie	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
Rosaw_W3	Wymagania roślin doniczkowych wykorzystywanych do aranżacji wnętrz o różnym przeznaczeniu	SzO2_W04 SzO2_W05	RR

UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:

Rosaw_U1	Znajdować informacje dotyczące wykorzystania roślin doniczkowych w architekturze wnętrz	SzO2_U01	RR
Rosaw_U2	Polecać gatunki roślin doniczkowych do pomieszczeń o zdefiniowanych warunkach klimatycznych	SzO2_U07	RR
Rosaw_U3	Aranżować wnętrza roślinami doniczkowymi	SzO2_U04 SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

Rosaw_K1	Podjęmowania wyzwań związanych z poprawą estetyki otoczenia	SzO2_K04	RR
Rosaw_K2	Rozwiązywania problemów projektowych samodzielnie oraz w zespole	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Rola i znaczenie roślin doniczkowych we wnętrzach
	Ogrody zimowe – rodzaje i funkcje
	Akwarystyka roślinna
	Ogrody wertykalne (zielone ściany) we wnętrzach
	Wykorzystanie roślin doniczkowych w projektowaniu wnętrz budynków użyteczności publicznej

Realizowane efekty uczenia się Rosaw_W1-3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Rozwiązanie zadania problemowego (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Tworzenie doborów roślin doniczkowych pod kątem ich wymagań oraz funkcji wnętrza
	Aranżacja roślinami doniczkowymi wybranego wnętrza budynku użyteczności publicznej
	Aranżacja roślinami doniczkowymi wybranego wnętrza budynku prywatnego

Realizowane efekty uczenia się Rosaw_U1-3, Rosaw_K1-2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Sprawdzian umiejętności, zaliczenie projektu (50%)

Literatura:

Podstawowa	Chmiel H. (red.) 2000. Uprawa roślin ozdobnych. PWRiL, Warszawa. Rak J. 2010. Kwiaty w Twoim domu. Leksykon roślin doniczkowych od A do Z. Wydawnictwo Multico
Uzupełniająca	Blanc P. 2008. The Vertical Garden: From Nature to the City. WW Norton. New York-London Scott N.K. 1989. Shopping centre design. VAN NOSTRAND REINHOLD INTERNATIONAL

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 2 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,4	ECTS
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		

udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				
praca własna	18	godz.	0,6	ECTS

Podmiot:

Vectorworks w projektowaniu ogrodów

Wymiar ECTS	4
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	podstawy materiałoznawstwa i rysunku technicznego

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1-2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiot	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

VECTO_W1	najnowsze narzędzia informatyczne wykorzystywane w projektowaniu, wykonawstwie i pielęgnacji obiektów sztuki ogrodowej	SzO2_W06	RR
----------	--	----------	----

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

VECTO_U1	precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami procesu inwestycyjnego Wykorzystywać narzędzia internetowe oraz obsługiwać specjalistyczne oprogramowanie Vectorworks do prac studialnych oraz projektowania terenów zieleni	SzO2_U02	RR
VECTO_U2	wykorzystywać narzędzia internetowe oraz obsługiwać specjalistyczne oprogramowanie Vectorworks do prac studialnych oraz projektowania terenów zieleni	SzO2_U03	RR
VECTO_U3	podejmować decyzje w zakresie projektowania oraz oceniać skutki tych decyzji na poziomie wykonawstwa	SzO2_U04	RR
VECTO_U4	korzystać z wyszukiwarek baz danych, optymalizować technologie wykonania, sporządzać zestawienia materiałowe	SzO2_U05	RR
VECTO_U5	samodzielnie dokonywać wyboru właściwych metod, technologii i materiałów dla rozwiązania zagadnień projektowych i wykonawczych sztuki ogrodowej, oceniać wady i zalety podejmowanych decyzji	SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

VECTO_K1	ciągłego dokształcania się oraz uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SzO2_K01	RR
VECTO_K2	samodzielnego hierarchizowania zadań, odpowiedzialności za pracę własną, podporządkowania się zasadom pracy w zespole	SzO2_K02	RR
VECTO_K3	zachowania się w sposób profesjonalny i oceny skutków wykonywanej działalności dla środowiska naturalnego	SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

<i>Cwiczenia</i>	45	godz.
------------------	----	-------

Tematyka zajęć	<p>Informacje organizacyjne (zakres tematyczny przedmiotu, warunki zaliczenia, literatura i materiały pomocnicze itp.). Idea specjalistycznego oprogramowania Vectorworks. Wymagania systemowe dla programu Vectorworks</p> <p>Poruszanie się po obszarze roboczym Landmark – uruchamianie przestrzeni roboczej, korzystanie z narzędzi, dostosowanie przestrzeni roboczej do potrzeb projektu</p> <p>Korzystanie z bibliotek poprzez Resource Browser – dodawanie elementów przydatnych e projektowaniu ogrodów i architekturze krajobrazu</p> <p>Tworzenie szablonu z ustawieniami rysunkowymi – ustawienie rozmiaru strony, jednostek, skali, siatki pomocniczej. Podgląd ustawień, automatyczne przypisywanie klas. Tworzenie szablonu z ustawieniami. Vectorworks Preferences</p> <p>Rysowanie planu działki przy pomocy narzędzia triangulacji – rysowanie zarysu działki, punktów granicznych działki. Rysowanie powierzchni działki – narzędzie Floor. Rysowanie granicy działki – narzędzie Property Line</p> <p>Importowanie plików i dopasowanie ich do projektu – importowanie zeskanowanego podkładu, skalowanie podkładu, zmiana początku układu współrzędnych, obracanie planu, zapisywanie widoku</p> <p>Rysowanie budynków – ścian domu, wstawianie okien, wstawianie drzwi, rysowanie dachu</p> <p>Rysowanie istniejących drzew – wstawianie istniejących drzew.</p> <p>Wstawianie tabeli z inwentaryzacją drzew</p> <p>Analiza nasłonecznienia – korzystanie z narzędzia Heliodon</p> <p>Rysowanie nawierzchni – rysowanie podjazdu i ścieżek Tworzenie kosztorysu nawierzchni.</p> <p>Rysowanie ścieżki z płyt kamiennych – tworzenie symbolu 2/3D</p> <p>Dodawanie gotowych elementów małej architektury z bibliotek</p> <p>Rysowanie powierzchni trawników i rabat</p>
----------------	--

Wstawianie roślin pojedynczo i grupami
Definiowanie nowych roślin – tworzenie symboli nowych roślin, tworzenie własnych symboli roślin
Rysowanie rabat wypełnionych roślinami
Wprowadzanie zmian w planie kompozycji roślin – zamiana rośliny, zmiana sposobu wyświetlania roślin, edycja opisów roślin, grupowanie roślin
Tworzenie arkusza z wykazem roślin, wybór wykazu
Tworzenie arkuszy do prezentacji projektu
Tworzenie „viewportów”
Wstawianie widoków 3D
Drukowanie projektu oraz eksportowanie do formatu PDF
Rozwiązanie projektowego zadania problemowego - zaliczenie

Realizowane efekty uczenia się	VECTO_U1-5, VECTO_W1, VECTO_K1-3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	rozwiązanie zadania problemowego, analiza przypadku (80% udziału w ocenie końcowej) zaliczenie ćwiczeń praktycznych, aktywność w czasie dyskusji zdefiniowanego problemu (20%)

Literatura:

Podstawowa	Materiały pomocnicze portalu www.vectorworks.pl
Uzupełniająca	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	4	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	54	godz.	2,2	ECTS
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	5	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	4	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	45	godz.	1,8	ECTS

Przedmiot:

Ogrody terapeutyczne

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ukończenie przedmiotu Kwaciarnstwo i Dendrologia, znajomość podstaw projektowania i materiału roślinnego

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordynator przedmiotu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ROStg_W1	Teorie psychologii środowiskowej i psychologii architektury	SzO2_W04	RR
ROStg_W2	Główne zasady projektowania ogrodów zdrowia, terapeutycznych i terenów zieleni towarzyszących obiektom służby zdrowia według teorii „Supportive Graden” Rogera Ulricha, oraz dostępnej literatury	SzO2_W06	RR
ROStg_W3	Cechy i rozwiązania techniczne oraz stosowane materiały i elementy małej architektury w ogrodach terapeutycznych, przyszpitalnych, ogrodach dostosowanych dla osób niepełnosprawnych i niedowidzących	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
ROStg_W4	Znaczenie i sposób prezentacji odpowiednich gatunków roślin w budynkach opieki medycznej	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
ROStg_W5	Gatunki roślin odpowiednie dla ogrodów terapeutycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich cech sensorycznych	SzO2_W05	RR

UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:

ROStg_U1	Analizować cechy terenu objętego projektem pod kątem możliwości realizacji ogrodu zdrowia	SzO2_U01	RR
ROStg_U2	Dobierać sposoby optymalnego zagospodarowania ogrodu z uwzględnieniem zasobów terenu i wytycznych projektowych	SzO2_U06	RR
ROStg_U3	Zaprojektować adekwatne rozwiązania komunikacyjne i architektoniczne oraz dobór gatunków roślin w ogrodzie zdrowia dla potrzeb terapii ogrodniczej z uwzględnieniem wymogów stawianych ogrodom terapeutycznym	SzO2_U04 SzO2_U06 SzO2_U07	RR
ROStg_U4	Używać danych literaturowych oraz internetowych baz danych do przygotowania projektu ogrodu terapeutycznego	SzO2_U03	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ROStg_K1	Samodzielnego poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie rozwoju osobistego	SzO2_K01	RR
ROStg_K2	Aktywnej pracy w zespole, przygotowując projekt ogrodu terapeutycznego wspólnie z innymi uczestnikami grupy Akceptacji etycznej strony zawodu architekta krajobrazu, rozumiejąc potrzeby wszystkich użytkowników terenów zieleni publicznej i ogrodów terapeutycznych	SzO2_K02 SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Teorie psychologii środowiskowej oraz psychologii architektury na zdrowie i życie człowieka Wytyczne projektowe dla ogrodów zdrowia według Ulricha: „Theory of Supportive Garden” i Cooper Marcus: „Healing Garden” Ogrody przyszpitalne i terapeutyczne: znaczenie, założenia projektowe, wnętrza ogrodowe, oznaczenia, wytyczne techniczne, komunikacja, mała architektura Ogrody dla osób niedowidzących: znaczenie, założenia projektowe, wnętrza ogrodowe, oznaczenia, wytyczne techniczne, komunikacja, mała architektura Ogrody dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich: znaczenie, założenia projektowe, wnętrza ogrodowe, oznaczenia, wytyczne techniczne, komunikacja, mała architektura Rośliny w budynkach opieki medycznej: dobór gatunków, rozwiązania architektoniczne
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	ROStg_W1-5
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Demonstracja praktycznych umiejętności (50% udziału w ocenie końcowej)
--	--

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Projekt ogrodu zdrowia: wybór miejsca, pomiar terenu, dokumentacja zdjęciowa, rozmowa z inwestorem, kompletowanie map Projekt ogrodu zdrowia: zasób i wytyczne projektowe, planowanie infrastruktury, komunikacji i małej architektury, dobór gatunków roślin Prezentacja koncepcji projektów ogrodu zdrowia przez studentów. Korekta projektów: ocena zalet i wad, dyskusja nad modyfikacjami, naniesienie poprawek
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się		ROStg_U1-4, ROStg_K1-2			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie projektu (50%)			
Literatura:					
Podstawowa	<p>Cooper Marcus C., Barnes M. 1999. <i>Healing garden: Therapeutic benefits and design recommendations</i>. John Willey and Sons; 610 ss.</p> <p>Kowalski K. 2009. <i>Projektowanie bez barier – wytyczne</i>: 66 ss.</p> <p>Trojanowska M. 2017. <i>Parki I ogrody terapeutyczne</i>. PWN Warszawa: 230 ss</p>				
Uzupelniająca	<p>Winterbottom D., Wagenfeld A.. 2015. <i>Therapeutic gardens. Design for Healing Spaces</i>. Timber Press Portland London: 315 ss..</p> <p>Cooper Marcus C., Sachs N. 2014. <i>Therapeutic Landscapes</i>. John Willey and Sons; 326 ss.</p>				
Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		2	ECTS		
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		34	godz.	1,4	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		43	godz.	0,6	ECTS

Przedmiot:

Strategie marketingowe w sztuce ogrodowej

Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z marketingu i przedsiębiorczości

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ROSmr_W1	pojęcia marketingu (marketing-mix, otoczenie marketingowe, segmentacja, różnicowanie i pozycjonowanie oferty, produkt, cena, promocja, dystrybucja)	SzO2_W02	RR
ROSmr_W2	wzajemne powiązania i zależności między narzędziami marketingu oraz możliwości ich wykorzystania w kontekście działalności różnych organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem branży roślin ozdobnych i sztuki ogrodowej	SzO2_W02 SzO2_W12	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
ROSmr_U1	przedstawić propozycje działań marketingowych dla rozpoznanych warunków otoczenia i specyfiki jednostki biznesowej	SzO2_U01	RR
ROSmr_U2	przewidzieć skutki zastosowania określonych kombinacji narzędzi marketingowych oraz konsekwencje ich zastosowania w kontekście konkretnych przypadków branży sztuki ogrodowej	SzO2_U01	RR
ROSmr_U3	zaprojektować kompozycje narzędzi marketingowych na podstawie przeprowadzonej analizy sytuacyjnej dla wybranych celów działalności	SzO2_U01 SzO2_U03	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ROSmr_K1	ciągłego dokształcania się oraz uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SzO2_K01	RR
ROSmr_K2	uznania znaczenia działalności marketingowej dla realizacji celów biznesowych organizacji	SzO2_K05	RR

Treści nauczania:

Wykłady 7 godz.

Tematyka zajęć	Podstawowe zagadnienia marketingu, - podstawowe pojęcia i definicje związane z marketingiem, koncepcje działalności przedsiębiorstw na rynku - marketing-mix – ogólne omówienie narzędzi, branding Zadowolenie klienta jako cel działalności marketingowej: - całkowita wartość i całkowity koszt dla klienta, poziomy satysfakcji klienta Analiza otoczenia marketingowego: analiza potrzeb i trendów w makrootoczeniu, wielowymiarowe otoczenie marketingowe. Przykłady z branży produktów i usług sztuki ogrodowej Analiza rynku konsumenta i zachowania nabywcy: zasadnicze czynniki wpływające na zachowanie konsumenta. Proces decyzyjny konsumenta w przypadku różnych dóbr i usług, role i fazy w procesie zakupu dla różnych produktów. Wybór narzędzi kształtowania zachowań klientów
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się ROSmr_W1-2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny demonstracja praktycznych umiejętności (50% udziału w ocenie końcowej)

Cwiczenia 8 godz.

Tematyka zajęć	Strategia promocji: - system komunikacji marketingowej, - elementy procesu komunikacji marketingowej, - narzędzia komunikacji marketingowej, ze szczególnym uwzględnieniem e-commerce i mediów społecznościowych Analiza przypadków firm stosujących strategię: produkcyjną, produktową, sprzedażową, marketingową, marketingu społecznego, ze szczególnym uwzględnieniem firm z rynku usług i produktów ogrodnictwa i sztuki ogrodowej. Copywriting Praktyczne sposoby zdobywania klienta i budowania jego lojalności – analiza przypadków firm reprezentujących branżę ogrodnictwa ozdobnego i usług ogrodnictwa
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się ROSmr_U1-3, ROSmr_K1-2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny prezentacja ustna (50%)

Literatura:

Podstawowa	Kotler P., Keller K., L. 2018. Marketing. Wyd. Rebis: 820ss Taranko T. 2015. Komunikacja marketingowa. Istota, uwarunkowania, efekty. Wolters Kluwer, Warszawa Rust i In. 2014. O strategiach marketingowych, Harvard Business Review, Wyd. ican sp. z o.o. sp. Komandytowa
Uzupelniająca	Kawasaki G. Peg F. 2015. Jak cię widzą tak cię piszą, sztuka promocji w mediach społecznościowych, Wyd. Helion Jaworowicz M. 2015. Copywriting w zintegrowanej komunikacji marketingowej. Wyd. Difin

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 1 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS
w tym:				
wykłady	7	godz.		
ćwiczenia i seminaria	8	godz.		
konsultacje	2	godz.		

udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	9	godz.	0,3	ECTS

Przedmiot:

Ekologia fauny ogrodowej

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	

Kierunek studiów:

Sztuka ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordynator przedmiotu	Katedra Botaniki, Fiziologii i Ochrony Roślin

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
EFWBO_W1	podstawowe pojęcia z zakresu ekologii	SzO2_W02	RR
EFWBO_W2	zjawisko synurbizacji oraz jego wpływ na zmiany zachodzące w składzie gatunkowym zwierząt	SzO2_W02	RR
EFWBO_W3	różnorodność zwierzęcą w terenach zieleni w miastach	SzO2_W05	RR
EFWBO_W4	nazwy gatunków ptaków, ssaków, gadów, płazów i mięczaków występujących w miastach	SzO2_W02 SzO2_W09	RR
EFWBO_W5	znaczenie roślinożernych owadów i roztoczy występujących na drzewach i krzewach w miastach	SzO2_W02 SzO2_W05	RR
EFWBO_W6	nazwy gatunków owadów, pajęczaków i gryzoni spotykanych w mieszkaniach	SzO2_W05	RR
EFWBO_W7	znaczenie owadów, mięczaków i gryzoni – występujących w warunkach polowych w ogrodach przydomowych i na działkach	SzO2_W02 SzO2_W05	RR
EFWBO_W8	pojęcia: gatunek obcy, inwazyjny, kwarantannowy	SzO2_W05	RR
EFWBO_W9	gatunki inwazyjne zwierząt spotykane w miastach	SzO2_W05	RR
EFWBO_W10	pojęcia korytarzy ekologicznych i ich znaczenie w ochronie zwierząt w terenach zurbanizowanych	SzO2_W09	RR
EFWBO_W11	ogrody działkowe i ich rolę w środowisku miejskim podtrzymującą bioróżnorodność zwierzęcą	SzO2_W06	RR
EFWBO_W12	negatywną rolę organizmów zwierzęcych w miastach	SzO2_W02 SzO2_W05	RR
EFWBO_W13	założenia ustawy o ochronie przyrody oraz programu Natura 2000	SzO2_W02 SzO2_W08	RR
EFWBO_W14	gatunki chronionych zwierząt występujące w miastach	SzO2_W02 SzO2_W09	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
EFWBO_U1	rozpoznać ptaki występujące w miastach	SzO2_U01	RR
EFWBO_U2	szacować liczebność najważniejszych gatunków ptaków występujących w miastach	SzO2_U01	RR
EFWBO_U3	określić liczebność ptaków na podstawie liczebności gniazd	SzO2_U01	RR
EFWBO_U4	rozróżnić uszkodzenia spowodowane przez owady i roztocza oraz ptaki na drzewach i krzewach rosnących w miastach	SzO2_U01	RR
EFWBO_U5	rozróżnić poszczególne grupy owadów i innych zwierząt i najważniejsze gatunki spotykane w mieszkaniach	SzO2_U01	RR
EFWBO_U6	rozpoznać najważniejsze grupy szkodników na działkach i w ogrodach przydomowych	SzO2_U01	RR
EFWBO_U7	rozpoznać najważniejsze gatunki inwazyjne zwierząt występujących w miastach	SzO2_U01	RR
EFWBO_U8	rozpoznać gatunki chronione, rzadkie i zagrożone	SzO2_U01	RR
EFWBO_U9	zaplanować budowę korytarzy ekologicznych	SzO2_U01	RR
EFWBO_U10	wybudować budki lęgowe dla ptaków, hotele dla owadów, skrzynki dla motyli	SzO2_U01	RR
EFWBO_U11	złożyć ogrody dla motyli, łąki kwiatowe dla organizmów pożytecznych	SzO2_U01	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
EFWBO_K1	docenienia znaczenie ochrony różnorodności biologicznej w miastach	SzO2_K02	RR
EFWBO_K2	wytłumaczenia potrzeby ochrony gatunkowej zwierząt w miastach	SzO2_K02	RR
EFWBO_K3	przestrzegania ustawy o ochronie przyrody w środowisku miejskim	SzO2_K02	RR
EFWBO_K4	zastosowania niechemicznych metod zwalczania szkodników w miastach	SzO2_K02	RR
EFWBO_K5	docenienia potrzeby budowy korytarzy ekologicznych	SzO2_K02	RR
EFWBO_K6	wspierania działań mających na celu ochronę bioróżnorodności gatunkowej	SzO2_K02	RR
EFWBO_K7	docenienia obecność ogrodów działkowych chroniących bioróżnorodność zwierzęcą w miastach	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15	godz.
Tematyka zajęć	<p>Ekologia, zakres wiedzy, podstawowe pojęcia ekologiczne. Zwierzęta w środowisku miejskim – uwarunkowania ekologiczne, zmiany świata zwierząt zachodzące w wyniku zmian cywilizacyjnych</p> <p>Fauna zwierząt terenów zurbanizowanych, różnorodność gatunkowa, liczebność i gęstość populacji, metody oceny liczebności</p> <p>Ptaki w ogrodach przydomowych i terenach zieleni. Zmiany składu gatunkowego awifauny. Ocena liczebności. Synurbizacja. Ochrona gatunkowa</p> <p>Ssaki, płazy i gady w terenach zurbanizowanych – skład gatunkowy. Znaczenie dla człowieka. Ocena liczebności populacji.</p>	

Owady towarzyszące człowiekowi – „mieszkańcy domowego zoo”. Owady jako szkodniki zieleni w miastach – różne aspekty ich licznego występowania.	
Owady w krajobrazie rolniczym i miejskim. Owady społeczne (mrówki, pszczoły, trzmiele, osy i szerszenie), zwierzęta glebowe (dżdżownice, nicianie, owady)	
Gatunki inwazyjne zwierząt.	
Gatunki rzadkie, zagrożone, ginące i ich ochrona w środowisku miejskim. Ochrona bioróżnorodności zwierzęcej. Ustawa o ochronie przyrody. Sieć Natura 2000. Ochrona zwierząt. Korytarze ekologiczne – zasady budowy.	
Fauna ogrodów działkowych i przydomowych. Niechemiczne metody ochrony roślin oraz zwierząt na działkach. Tereny zieleni jako rezerwuariat faunistyczny. Koncepcja rozwoju terenów zieleni miejskiej w świetle ustawy o ochronie przyrody. Założenia programu Natura 2000.	
Realizowane efekty uczenia się	EFWBO_W1-14, EFWBO_U1-11, EFWBO_K1-07
Sposoby weryfikacji ⁸ oraz zasady i kryteria oceny	rozwiązanie zadania problemowego, analiza przypadku (70% udziału w ocenie końcowej)
Ćwiczenia	15 godz.
Tematyka zajęć	Rozpoznawanie gniazd, ptaków występujących w terenach zurbanizowanych, nor gryzoni, legowisk, tropów oraz miejsc przebywania zwierząt Rozpoznawanie uszkodzeń spowodowanych przez owady, roztocza oraz inne zwierzęta na różnych częściach drzew i krzewów Ogrody działkowe – budowa, struktura upraw, zwierzęta, metody ochrony, rozpoznawanie organizmów pożytecznych i zapyłających rośliny Rozpoznawanie chronionych gatunków zwierząt, występujących w terenach zurbanizowanych
Realizowane efekty uczenia się	EFWBO_U1-11, EFWBO_K1-7
Sposoby weryfikacji ⁸ oraz zasady i kryteria oceny	demonstracja praktycznych umiejętności (30%)
Literatura:	
Podstawowa	Wiąckowski S., 2008; <i>Ekologia ogólna</i> . Oficyna Wydawnicza Branta. Kawecki Z., 1988; <i>Zoologia stosowana</i> . PWN Warszawa Mackenzie A., Ball., Virdee S. 2005. <i>Ekologia</i> . PWN Warszawa
Uzupełniająca	Naumow N.P. 1961; <i>Ekologia zwierząt</i> . PWRiL Warszawa Speight M., Hunter M., Watt. 1999; <i>Ecology of insects</i> . Blackwell Science Szujecki A., 1988; <i>Ekologia owadów leśnych</i>
Struktura efektów uczenia się:	
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	2 ECTS
Struktura aktywności studenta:	
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35 godz. 1,4 ECTS
w tym:	
wykłady	15 godz.
ćwiczenia i seminaria	15 godz.
konsultacje	2 godz.
udział w badaniach	godz.
obowiązkowe praktyki i staże	godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	3 godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS
praca własna	15 godz. 0,6 ECTS

Przedmiot:

Kosztorysowanie prac ogrodowych

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Budowa terenów zieleni/podstawowe zasady kosztorysowania
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator przedmiotu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
KPOOP_W1	podstawowe pojęcia związane z kosztorysowaniem prac ogrodowych	SzO2_W06 SzO2_W12	RR
KPOOP_W2	Katalogi Norm Pracy i Nakładów Rzeczowych niezbędne do kosztorysowania prac ogrodowych	SzO2_W02 SzO2_W12	RR
KPOOP_W3	podstawowe rodzaje dokumentacji kosztorysowej, akty prawne określające wymogi formalne dotyczące sporządzania wycen kosztorysowych	SzO2_W06 SzO2_W02 SzO2_W11 SzO2_W12	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
KPOOP_U1	korzystać z Katalogów Norm Pracy i Nakładów Rzeczowych oraz podstaw prawnych kosztorysowania	SzO2_U01 SzO2_U02 SzO2_U03	RR
KPOOP_U2	wykonać kalkulacje metodą uproszczoną i szczegółową pracy ogrodowych. Sporządzić przedmiar prac i materiałów potrzebnych do wykonania prac ogrodnich	SzO2_U03 SzO2_U05 SzO2_U07 SzO2_U08	RR
KPOOP_U3	wykonać kosztorysy ofertowe prac ogrodnich	SzO2_U03 SzO2_U05 SzO2_U07 SzO2_U08	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
KPOOP_K1	ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, w tym planowania i działania w sposób przedsiębiorczy oraz umie pracować w zespole przyjmując w nim różne role	SzO2_K01	P7
KPOOP_K2	uznania hierarchii zadań, odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	SzO2_K02	P7
KPOOP_K3	uznania ważności zachowania się w sposób profesjonalny oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	SzO2_K03	P7
KPOOP_K4	uznania ryzyka i oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie sztuki ogrodowej	SzO2_K05	P7

Treści nauczania:

Cwiczenia		30	godz.
Tematyka zajęć	Zasady przedmiarowania i obmiaru robót. Księga obmiaru robót		
	Znaczenie dokumentacji kosztorysowej.		
	Akty prawne określające wymogi formalne dotyczące sporządzania wycen kosztorysowych		
	Opracowania pomocnicze przy kosztorysowaniu (program funkcjonalno-użytkowy, dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót)		
	Definicje norm (normy czasu, zużycia materiałów, normy pracy maszyn i sprzętu). Nakłady rzeczowe. Kalkulacja ceny jednostkowej		
	Rodzaje kosztorysów. Metody sporządzania kosztorysów		
	Wskaźniki narzutów kosztorysowych, podatek od towarów i usług - VAT. Zapis w tabelach kosztorysowych		
	Przykłady wycen kosztorysowych: wycena kosztorysowa dla robót porządkowych i przygotowawczych oraz dla robót ziemnych i agrotechnicznych		
	Przykłady wycen kosztorysowych: wycena kosztorysowa dla zadrzewień oraz wykonania kwietników i trawników		
Przykłady wycen kosztorysowych: wycena kosztorysowa dla małej architektury ogrodowej oraz dla robót pielęgnacyjnych w okresie gwarancyjnym			
Realizowane efekty uczenia się	KPOOP_W1-3; KPOOP_U1-3; KPOOP_K1-4		

	Sprawdzian umiejętności – samodzielne sporządzenie przedmiaru robót złożenia kwietnika ozdobnego i kosztorysu ofertowego, umiejętność analizy kosztorysu z pozycji inspektora nadzoru (100% udziału w ocenie końcowej)
--	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

Literatura:

Podstawowa	<p>Jóźwik-Jaworska K. 2012. Podstawy kosztorysowania w architekturze krajobrazu. Hortpress Sp. z o.o.</p> <p>Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska., 1999. Katalog Norm Pracy, część 01, Roboty Transportowe ziemne pomocnicze i różne, dział 12:13, Tereny zielone, normy branżowe. Wydawnictwo katalogów i cenników, Warszawa.</p> <p>Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska Resortowy Ośrodek Organizacji i Normowania Pracy., 1983. Zestawienie Norm Pracy, Roboty przy produkcji materiału roślinnego. Wydawnictwo Akcydensowe, Warszawa.</p>
Uzupełniająca	Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa., 2011. Katalog nakładów rzeczowych nr 2- 2, tereny zielone. Wydanie V- dodruk. Kraków.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	...	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS

Przedmiot:

Dekoracyjne kształtowanie koron roślin sadowniczych

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	wiedza z biologii na poziomie szkoły średniej

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Ogrodnictwa
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

DeKorS_W1	ozdobne formy koron drzew owocowych oraz poszczególne etapy ich formowania; wpływ zabiegów pielęgnacyjnych i formujących (termin i rodzaj cięcia, nacinanie pni i konarów, obrączkowanie, stymulowanie wyrastania pędów) na fizjologię i wzrost drzewa owocowego; budowę i funkcjonowanie elementów korony drzewa.	SzO2_W01 SzO2_W04	RR
DeKorS_W2	ogólne aspekty sposobów modyfikowania siły wzrostu drzewa w celu uzyskania planowanych efektów ozdobnych	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
DeKorS_W3	profesjonalne narzędzia ogrodnicze oraz metody ich używania w celu precyzyjnego formowania ozdobnych form koron drzew owocowych; metody oraz materiały niezbędne w chirurgii drzew owocowych	SzO2_W06	RR

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

DeKorS_U1	zidentyfikować i zanalizować zjawiska wpływające na wzrost i zdrowotność koron drzew owocowych	SzO2_U01 SzO2_U07	RR
DeKorS_U2	modelować korony drzew owocowych z wykorzystaniem optymalnych technik i narzędzi	SzO2_U07	RR
DeKorS_U3	wykonać szczegółowy plan zabiegów pielęgnacyjnych koron drzew owocowych	SzO2_U01 SzO2_U02 SzO2_U08	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

DeKorS_K1	pracy w grupie i kierowania małym zespołem	SzO2_K02	RR
-----------	--	----------	----

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Rodzaje koron ozdobnych (palmety, okna, forma łukowa, forma „U”) oraz etapy ich formowania. Przydatność różnych gatunków drzew owocowych w kształtowaniu koron ozdobnych
	Materiały, narzędzia oraz technika ich stosowania w kształtowaniu oraz pielęgnacji drzew. Wpływ intensywności cięcia oraz terminu zabiegu na wzrost drzew oraz ich zdrowotność. Metody ograniczania siły wzrostu drzew oraz precyzyjne systemy cięcia drzew (nacinanie pni i konarów, obrączkowanie, cięcie na krótkopędy)
	Zasady kształtowania i pielęgnacji starych koron drzew owocowych. Technika cięcia konarów, zabezpieczanie ran po cięciu, leczenie ran

Realizowane efekty uczenia się	DeKorS_W1-3
--------------------------------	-------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	raport-sprawozdanie (case study) – 50% udziału w ocenie końcowej
--	--

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Sadzenie, rozpinanie konstrukcji i cięcie koron ozdobnych drzew owocowych. Formowanie koron ozdobnych w kolejnych latach prowadzenia drzewa. Pielęgnacja koron ukształtowanych, cięcie koron oraz i – zajęcia w SD w Garlicy Murowanej
	Prezentacja przeprowadzonych prac oraz uzyskanych efektów. Praktyczne metody ograniczania siły wzrostu drzew – nacinanie pni i konarów, obrączkowanie, nacinanie kory. Przygotowanie preparatu i zabezpieczanie ran po cięciu. Leczenie ran zgorzelinowych oraz raków na pniach i konarach drzew. Analiza kształtu koron starych drzew owocowych, planowanie systemu cięć obniżających korony – zajęcia w SD w Garlicy Murowanej
	Zapoznanie się ze specjalistycznymi narzędziami do chirurgii drzew (sekatory i pilarki na wysięgniku). Obniżanie i pielęgnacja koron starych drzew owocowych. Pomiary dziko rosnących drzew owocowych pod kątem zgłoszenia ich jako pomnika przyrody – zajęcia w SD w Garlicy Murowanej

Realizowane efekty uczenia się	DeKorS_U1-3, DeKorS_K1
--------------------------------	------------------------

Sposoby weryfikacji [§] oraz zasady i kryteria oceny	demonstracja umiejętności praktycznych (50%)
---	--

Literatura:

Podstawowa	Jankiewicz L.S. 2011. Fizjologia roślin sadowniczych. PWN, Warszawa. Mika A. 2012. Cięcie drzew w sadach intensywnych. Hortpress, Warszawa.
Uzupelniająca	Brown G.E., Kirkham T. 2004. The Pruning of Trees, Shrubs, and Conifers. Timber Press, Cambridge.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	2	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		15	godz.	0,6	ECTS

Przedmiot:*Warsztaty terenowe ze sztuki ogrodowej*

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z kwaciarstwa i historii sztuki ogrodowej

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów ²	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ROWtr_W1	Historyczne i współczesne realizacje ze sztuki ogrodowej, ich problemy konserwatorskie, budowę, gospodarkę zielenią oraz pielęgnację Opisuje nowe technologie i trendy w doborze roślin ozdobnych	SzO2_W07 SzO2_W09	RR
----------	--	----------------------	----

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

ROWtr_U1	Samodzielnie analizować i ocenić historyczne i współczesne realizacje ze sztuki ogrodowej	SzO2_U07	RR
----------	---	----------	----

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ROWtr_K1	Poszerzania i aktualizacji wiedzy z zakresu sztuki ogrodowej	SzO2_K01	RR
ROWtr_K2	Poprawy estetyki i jakości otoczenia roślinami ozdobnymi	SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30	godz.
-----------	----	-------

Tematyka zajęć	Historyczne i współczesne realizacje w zakresie sztuki ogrodowej oraz problemy konserwatorskie w nich występujące. Nowe technologie i trendy w doborze roślin.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	ROWtr_W1, ROWtr_U1, ROWtr_K1-2
--------------------------------	--------------------------------

Sposoby weryfikacji [§] oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń (100% udziału w ocenie końcowej)
---	---

Literatura:

Podstawowa	<i>Katalogi Związku Szkółkarzy Polskich</i> <i>Strony internetowe i katalogi odwiedzanych obiektów sztuki ogrodowej</i>
Uzupelniająca	<i>Bogdanowski J. (red.) Praca zbiorowa. 1997. Parki i ogrody Krakowa w obrębie Plant z Plantami i Wawelem, KOBiDZ, Warszawa</i> <i>Majdecki L. 2007. Historia ogrodów. PNW, Warszawa</i>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	2	ECTS*
---	---	-------

Struktura aktywności studenta **:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	30	godz.	1,2	ECTS*
w tym:	wykłady	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.	
	konsultacje	godz.		
	udział w badaniach	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS*
praca własna	20	godz.	0,8	ECTS*

Przedmiot:

Seminarium	
Wymiar ECTS	1
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ukończenie 1-szego stopnia studiów, podjęcie pracy magisterskiej

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ROse2_W1	elementy składowe pracy magisterskiej oraz zasady jej pisania	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
ROse2_U1	wyszukiwać i wykorzystywać dostępne źródła literatury służące przygotowaniu pracy magisterskiej	SzO2_U01 SzO2_U06	RR
ROse2_U2	określić cel i metodykę pracy dyplomowej magisterskiej	SzO2_U08	RR
ROse2_U3	opracować i przedstawić w formie ustnej założenia własnej pracy magisterskiej (spis treści, cel pracy, materiał, metodyka) bazując na nowoczesnych technikach prezentacji.	SzO2_U03 SzO2_U08	RR
ROse2_U4	opracować w formie prezentacji multimedialnej i przedstawić wybrane zagadnienie z zakresu sztuki ogrodowej	SzO2_U02	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ROse2_K1	docenienia wartości opracowań naukowych, opisujących najnowsze badania służące rozwojowi ogrodnictwa i sztuki ogrodowej	SzO2_K01	RR
ROse2_K2	kreatywnego myślenia i działania	SzO2_K03 SzO2_K05	RR
ROse2_K3	odpowiedzialności za pracę własną i zespołową	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

<i>Seminarium</i>	15 godz.
-------------------	----------

Tematyka zajęć	Zapoznanie się z układem i zasadami pisania pracy magisterskiej Opracowanie spisu treści, celu pracy, materiałów i metod badań odpowiednich do wybranego tematu pracy magisterskiej, oraz prezentacja w formie pisemnego opracowania i wystąpienia ustnego Prezentacja ustna wybranego zagadnienia ze sztuki ogrodowej z wykorzystaniem nowoczesnych technik prezentacyjnych
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	ROse1_W1, ROse1_U1-4, ROse1_K1-3 ocena prezentacji ustnej, ocena zaangażowania w dyskusji (50% udziału w ocenie końcowej), demonstracja praktycznych umiejętności (50% udziału w ocenie końcowej)
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

Literatura:	
Podstawowa	Szklutnik Z. 2005. <i>Metodyka pisania pracy dyplomowej. Wyższa Szkoła Umiejętności Społecznych. Poznań.</i>
Uzupelniająca	Weiner J. 2006. <i>Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych. PWN, Warszawa.</i>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	1 ECTS
---	--------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	15	godz.	0,6	ECTS
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje		godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	10	godz.	0,4	ECTS

Przedmiot:*Język angielski*

Wymiar ECTS	2
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	znajomość języka co najmniej na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

Kierunek studiów:*Sztuka ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składowki opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

EN.B2+_U1	W zakresie doskonalenia umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu oraz wyszukuje i analizuje przydatne mu informacje w tekstach specjalistycznych dotyczących jego dziedziny studiów.	SzO2_U10	RR
EN.B2+_U2	W zakresie doskonalenia umiejętności mówienia student potrafi porozumiewać się efektywnie, by prowadzić rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka posługując się terminologią specjalistyczną z zakresu kierunku studiów.	SzO2_U10	RR
EN.B2+_U3	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student potrafi zrozumieć ogólny sens, wyodrębnić główną ideę oraz żadaną informację w wypowiedziach na tematy związane z dziedziną studiów.	SzO2_U10	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

EN.B2+_K1	rozumienia i docenienia znaczenie znajomości języków obcych. Ma świadomość potrzeby samokształcenia w ciągu całego życia zawodowego.	SzO2_K01	RR
-----------	--	----------	----

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30	godz.
------------------	----	-------

Tematyka zajęć	Słownictwo i teksty fachowe z zakresu tematyki: Gleboznawstwo. Klasyfikacja roślin i metody ich zastosowania . Uprawa warzyw. Uprawa drzew owocowych. Uprawa roślin ozdobnych. Florystyka - elementy i zasady. Narzędzia ogrodowe. Kształtowanie krajobrazu - wybór drzew i roślin . Szkodniki i metody ich zwalczania. Rozmnażanie roślin.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	EN.B2+_U1, EN.B2+_U2, EN.B2+_U3, EN.B2+_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>We wszystkich formach oceny postępów studentów (zarówno ustnych i pisemnych) obowiązuje jednolita skala ocen (0 – 100 %):</p> <p>100% - 90% - bdb 89% - 86% - +db 85% - 80% - db 79%-70% - +dst 69% - 59% - dst 58% - 0% - ndst</p> <p>Lektorat kończy się zaliczeniem na ocenę. Warunki zaliczenia: 1) obecność na ćwiczeniach, 2) aktywny udział w zajęciach, 3) uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych i testów pisemnych.</p>
--	---

Literatura:	
Podstawowa	<i>Materiały przygotowane przez SJO</i>
Uzupełniająca	<i>English Grammar in Context B2</i>

Struktura efektów uczenia się:				
Dyscyplina – rolnictwo i ogrodnictwo – RR			2	ECTS*

Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	28	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
---	--	-------	--	-------

praca własna	18	godz.	0,8	ECTS*
--------------	----	-------	-----	-------

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:*Język francuski*

Wymiar ECTS	2
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	znajomość języka co najmniej na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

FR.B2+_U1	W zakresie doskonalenia umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu oraz wyszukuje i analizuje przydatne mu informacje w tekstach specjalistycznych dotyczących jego dziedziny studiów.	SzO2_U10	RR
FR.B2+_U2	W zakresie doskonalenia umiejętności mówienia student potrafi porozumiewać się efektywnie, by prowadzić rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka posługując się terminologią specjalistyczną z zakresu kierunku studiów.	SzO2_U10	RR
FR.B2=_U3	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student potrafi zrozumieć ogólny senes, wyodrębnić główną ideę oraz żadaną informację w wypowiedziach na tematy związane z dziedziną studiów.	SzO2_U10	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

FR.B2+_K1	rozumienia i docenienia znaczenie znajomości języków obcych. Ma świadomość potrzeby samokształcenia w ciągu całego życia zawodowego.	SzO2_K01	RR
-----------	--	----------	----

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30 godz.
------------------	----------

Tematyka zajęć	Słownictwo i teksty fachowe z zakresu tematyki: Podział regionalny i administracyjny Francji. Rozwój regionalny Francji. Gleboznawstwo. Parki, ogrody i tereny zielone we Francji. Projektowanie ogrodu. Aranżowanie przestrzeni publicznej. Dobór roślin do ogrodu. Ochrona środowiska.
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	FR.B2+_U1, FR.B2+_U2, FR.B2+_U3, FR.B2+_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p><i>We wszystkich formach oceny postępów studentów (zarówno ustnych i pisemnych) obowiązuje jednolita skala ocen (0 – 100 %):</i></p> <p>100% - 90% - bdb 89% - 86% - +db 85% - 80% - db 79%-70% - +dst 69% - 59% - dst 58% - 0% - ndst</p> <p><i>Lektorat kończy się zaliczeniem na ocenę.</i></p> <p><i>Warunki zaliczenia: 1) obecność na ćwiczeniach, 2) aktywny udział w zajęciach, 3) uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych i testów pisemnych.</i></p>
--	--

Literatura:

Podstawowa	<i>Materiały przygotowane przez SJO</i>
Uzupełniająca	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – rolnictwo i ogrodnictwo – RR	2	ECTS*
---	---	-------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	28	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:*Język niemiecki*

Wymiar ECTS	2
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	znajomość języka co najmniej na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

GE.B2+_U1	W zakresie doskonalenia umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu oraz wyszukuje i analizuje przydatne mu informacje w tekstach specjalistycznych dotyczących jego dziedziny studiów.	SzO2_U10	RR
GE.B2+_U2	W zakresie doskonalenia umiejętności mówienia student potrafi porozumiewać się efektywnie, by prowadzić rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka posługując się terminologią specjalistyczną z zakresu kierunku studiów.	SzO2_U10	RR
GE.B2+_U3	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student potrafi zrozumieć ogólny senes, wyodrębnić główną ideę oraz żądaną informację w wypowiedziach na tematy związane z dziedziną studiów.	SzO2_U10	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

GE.B2+_K1	W zakresie kompetencji społecznych student rozumie i docenia znaczenie znajomości języków obcych. Ma świadomość potrzeby samokształcenia w ciągu całego życia zawodowego.	SzO2_K01	RR
-----------	---	----------	----

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Słownictwo i teksty fachowe z zakresu tematyki: Rośliny ozdobne, uprawa, pielęgnacja. Róże – odmiany, historia. Drzewa owocowe. Ogrody owocowe. Ogrody świata w Berlinie. Uprawa winorośli. Enologia. Strona bierna i formy konkurencyjne dla strony biernej w tekstach fachowych. Ćwiczenia translacyjne.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	GE.B2+_U1, GE.B2+_U2, GE.B2+_U3, GE.B2+_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>We wszystkich formach oceny postępów studentów (zarówno ustnych i pisemnych) obowiązuje jednolita skala ocen (0 – 100 %):</p> <p>100% - 90% - bdb 89% - 86% - +db 85% - 80% - db 79%-70% - +dst 69% - 59% - dst 58% - 0% - ndst</p> <p>Lektorat kończy się zaliczeniem na ocenę. Warunki zaliczenia: 1) obecność na ćwiczeniach, 2) aktywny udział w zajęciach, 3) uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych i testów pisemnych.</p>
--	---

Literatura:

Podstawowa	<p>Materiały przygotowane przez SJO Zespół autorów „EinFach gut” Koithan, Schmitz, Sieber, Sonntag, Ochmann „Aspekte”</p>
Uzupełniająca	<p>„Grammatik a` la carte“</p>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – rolnictwo i ogrodnictwo – RR	2	ECTS*
---	---	-------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	28	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

*) - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:*Język rosyjski*

Wymiar ECTS	2
Status	uzupełniający - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	znajomość języka co najmniej na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

RU.B2+_U1	W zakresie doskonalenia umiejętności związanych z rozumieniem tekstu czytanego student rozumie znaczenie głównych wątków przekazu oraz wyszukuje i analizuje przydatne mu informacje w tekstach specjalistycznych dotyczących jego dziedziny studiów.	SzO2_U10	RR
RU.B2+_U2	W zakresie doskonalenia umiejętności mówienia student potrafi porozumiewać się efektywnie, by prowadzić rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka posługując się terminologią specjalistyczną z zakresu kierunku studiów.	SzO2_U10	RR
RU.B2+_U3	W zakresie rozumienia mowy ze słuchu student potrafi zrozumieć ogólny sens, wyodrębnić główną ideę oraz żadaną informację w wypowiedziach na tematy związane z dziedziną studiów.	SzO2_U10	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

RU.B2+_K1	W zakresie kompetencji społecznych student rozumie i docenia znaczenie znajomości języków obcych. Ma świadomość potrzeby samokształcenia w ciągu całego życia zawodowego.	SzO2_K01	RR
-----------	---	----------	----

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30 godz.
------------------	----------

Tematyka zajęć	Słownictwo oraz teksty fachowe z zakresu następujących zagadnień: gleboznawstwo, sadownictwo, warzywnictwo, uprawa i pielęgnacja drzew owocowych i roślin ozdobnych, enologia.
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	RU.B2+_U1, RU.B2+_U2, RU.B2+_U3, RU.B2+_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>We wszystkich formach oceny postępów studentów (zarówno ustnych i pisemnych) obowiązuje jednolita skala ocen (0 – 100 %):</p> <p>100% - 90% - bdb 89% - 86% - +db 85% - 80% - db 79%-70% - +dst 69% - 59% - dst 58% - 0% - ndst</p> <p>Lektorat kończy się zaliczeniem na ocenę.</p> <p>Warunki zaliczenia: 1) obecność na ćwiczeniach, 2) aktywny udział w zajęciach, 3) uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych i testów pisemnych.</p>
--	---

Literatura:				
Podstawowa	Materiały przygotowane przez SJO			
Uzupełniająca				
Struktura efektów uczenia się:				
Dyscyplina – rolnictwo i ogrodnictwo – RR			2	ECTS*
Dyscyplina – ...				ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	28	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
praca własna	18	godz.	0,7	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:			
Podstawy przedsiębiorczości			
Wymiar ECTS	1		
Status	uzupełniający - obowiązkowy		
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę		
Wymagania wstępne	wiedza z ekonomiki i marketingu		
Kierunek studiów:			
<i>Sztuka ogrodowa</i>			
Profil studiów	ogólnoakademicki		
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM		
Semestr studiów	2		
Język wykładowy	polski		
Prowadzący przedmiot			
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Rolniczo-Ekonomiczny Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw		
Koordynator przedmiotu			
Przedmiotowe efekty uczenia się:			
Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod) efektu kierunkowego dyscypliny	
WIEDZA - zna i rozumie:			
KWpp_W1	mechanizmy tworzenia form przedsiębiorczości, prowadzenia działalności gospodarczej	SzO2_W12	RR
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
KWpp_U1	zaplanować oraz prowadzić działalność gospodarczą wg różnych form organizacyjno-prawnych.	SzO2_U02 SzO2_U05	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
KWpp_K1	zrozumienia i doceniania znaczenia przedsiębiorczości w życiu oraz potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	SzO2_K01 SzO2_K05	RR
Treści nauczania:			
Wykłady		18 godz.	
Tematyka zajęć	Przedsiębiorczość w teorii i praktyce, orientacja przedsiębiorcza, pojęcie innowacji		
	Organizacyjno-prawne formy przedsiębiorczości, typy przedsiębiorczości i organizacji przedsiębiorczych		
	Modele przedsiębiorczości, uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości		
	Przesłanki ekonomiczne, społeczne motywujące do przedsiębiorczości		
	Zarządzanie przez przedsiębiorczość		
	Pojęcie działalności gospodarczej, pojęcie przedsiębiorcy, MSP, cechy osoby przedsiębiorczej		
	Etapy i czynności związane z założeniem firmy, planowanie przedsięwzięć - struktura biznesplanu		
	Wprowadzenie do narzędzia wirtualnego, gry typu Symulator Farmy "Zarządzanie w Gospodarstwie Rolnym"		
	Inkubatory i centra przedsiębiorczości, działalność ośrodków wspierających przedsiębiorczość		
	Finansowanie działalności gospodarczej		
Zarządzanie ryzykiem w działalności gospodarczej			
Realizowane efekty uczenia się		KWpp_W1, KWpp_U1, KWpp_K1	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Egzamin pisemny (% udziału w ocenie końcowej 100%)	
Literatura:			
Podstawowa:	1. Cieślak J., Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, 2010 2. Duncan K., Start jak uruchomić własną firmę, Wolters Kluwer, Warszawa 2009 3. Markowski W., ABC small businessu, Marcus, Łódź 2015		
Uzupełniająca	1. Makarski S., Przedsiębiorczość w agrobiznesie. Polska Akademia Nauk, IRWiR, Warszawa 2000		
Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		1	ECTS
Struktura aktywności studenta:			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		22	godz. 0,8 ECTS
w tym:	wykłady	18	godz.
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.
	konsultacje	2	godz.
	udział w badaniach		
	obowiązkowe praktyki i staże		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna		5	godz. 0,2 ECTS

) * - SI = studia inżynierskie, SM = studia magisterskie, NI = niestacjonarne inżynierskie, NM = niestacjonarne magisterskie

) ** - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:

Prawo w terenach zieleni

Wymiar ECTS	2
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Koordynator przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ROPWZ_W1	programy, prace studialne i koncepcyjne, ekspertyzy oraz inne opracowania z zakresu terenów zieleni	SzO2_W06	RR
ROPWZ_W2	dokumenty niezbędne do procesu projektowania i wykonawstwa (studium, mpzp, decyzje środowiskowe, WZ, ULI CP, ZRID)	SzO2_W11	RR
ROPWZ_W3	etapy projektowania inwestycji i rolę projektanta w procesie projektowania i realizacji inwestycji	SzO2_W11	RR
ROPWZ_W4	przepisy prawa w zakresie terenów zieleni urzędowej i nieurzędowej (ustawy, rozporządzenia)	SzO2_W02	RR
ROPWZ_W5	właściwe przepisy prawne do sporządzania kompleksowej dokumentacji z zakresu terenów zieleni	SzO2_W02	RR
ROPWZ_W6	prawne formy ochrony przyrody	SzO2_W09	RR

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

ROPWZ_U1	znaleźć przepisy dotyczące terenów zieleni wśród ustaw i rozporządzeń prawnych	SzO2_U01	RR
ROPWZ_U2	dostosować odpowiednie przepisy prawne w zakresie terenów zieleni do wskazanych prac	SzO2_U07	RR
ROPWZ_U3	przygotować zasady gospodarki zielenią (waloryzacja) oraz preliminarza kosztów w celach projektowych	SzO2_U08	RR
ROPWZ_U4	organizować współpracę z projektantami i specjalistami innych branż	SzO2_U02	RR
ROPWZ_U5	wybrać uzgodnienia i opinie dla opracowań projektowych w zależności od ich rodzaju	SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ROPWZ_K1	podnoszenia swoich kwalifikacji i doskonalenia umiejętności przez całe życie zawodowe	SzO2_K01	RR
----------	---	----------	----

Treści nauczania:

Wykłady	30	godz.
---------	----	-------

Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu. Zieleń jako element środowiska i samodzielna branża projektowa. Rodzaje dokumentacji z zakresu zieleni, etapy projektowania i wykonawstwa. Rodzaje dokumentów stanowiących przepisy prawne (ustawy, rozporządzenia, obwieszczenia). Zawartość kompleksowej dokumentacji projektowej. Obowiązki projektanta
	Zieleń w studialnym planowaniu przestrzennym. Dokumenty z zakresu planowania, zagospodarowania przestrzennego oraz wykonawstwa (mpzp, decyzje WZ, ULI CP, środowiskowe) i ich znaczenie w projektowaniu inwestycji.
	<i>Dobór i analiza warunków w zakresie zieleni dla wybranego terenu z mpzp</i>
	Zieleń jako branża projektowania inwestycyjnego. Pojęcie terenów zieleni, warunki wydawania zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów. Środki ekonomiczne w ochronie zieleni. Warunki stosowania i rodzaje opłat oraz kar pieniężnych za korzystanie ze środowiska. Kompensacja przyrodnicza.
	<i>Wybór i analiza wskazań gospodarki zielenią dla wybranego obiektu inwestycyjnego</i>
	Zagadnienie inwentaryzacji, projektowania, wykonawstwa i pielęgnacji zieleni w pasach drogowych. Decyzje prawne w zakresie budowy i przebudowy dróg.
	Zieleń na lądowiskach i lotniskach
	Zieleń na terenach zabytkowych. Projektowanie, nadzorowanie i kierowanie pracami na terenach zieleni wpisanych do rejestru zabytków. Drzewa i krzewy w innych przepisach branżowych (ochrona przeciwpożarowa, przeciwpożarowa)
	Analiza wybranego pasa drogowego zieleni pod kątem przepisów prawa
	Prawne formy ochrony przyrody Projektowanie inwestycji na terenach, na których występują obiekty chronione prawem. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – zakres działania.
Charakterystyka wybranych form prawnej ochrony przyrody	

Zieleń w inwestycjach o znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Raporty o oddziaływaniu inwestycji na środowisko. Udział społeczeństwa w ochronie środowiska.

Udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie. Kodeks postępowania administracyjnego

Realizowane efekty uczenia się ROPWZ_W1-6, ROPWZ_U1-5, ROPWZ_K1

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Sprawdzian umiejętności: wykonanie zadań analitycznych (20% udziału w ocenie końcowej), egzamin pisemny ograniczony czasowo (80%)

Literatura:

Podstawowa Aktualne przepisy prawne z zakresu zieleni (Dziennik Ustaw, Monitor Polski, Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego - ustawy, rozporządzenia, obwieszczenia, uchwały)

Uzupełniająca Komentarze, orzeczenia, wykładnie prawne, biuletyny Wydziału Kształtowania Środowiska, materiały z konferencji naukowych.
Biuletyn „Zieleń miejska” – wybrane interpretacje prawne prof. Krzysztofa Gruszeckiego.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 2 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 34 godz. 1,4 ECTS

w tym:

wyklady	30	godz.
ćwiczenia i seminaria		godz.
konsultacje	2	godz.
udział w badaniach		godz.
obowiązkowe praktyki i staże		godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.

Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ECTS

praca własna 18 godz. 0,6 ECTS

Przedmiot:

Wybrane zagadnienia z biochemii

Wymiar ECTS	3
Status	podstawowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii
Koordinator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ZBSzO_W1	Opisuje budowę chemiczną i znaczenie związków bioorganicznych wchodzących w skład komórki żywej	SzO2_W01 SzO2_W04	RR
ZBSzO_W2	Prezentuje podstawy metabolizmu komórkowego i bioenergetyki: najważniejszych szlaków anabolizmu i katabolizmu oraz reakcji oddychania	SzO2_W01	RR
ZBSzO_W3	Omawia najistotniejsze wyróżniki biokatalizy i cechy charakterystyczne enzymów	SzO2_W01 SzO2_W04	RR
ZBSzO_W4	Ma podstawową wiedzę dotyczącą syntezy i znaczenia biologicznego najważniejszych wtórnych metabolitów roślinnych, związków toksycznych i allelopatycznych	SzO2_W01 SzO2_W04	RR
ZBSzO_W5	Definiuje wybrane surowce roślinne będące źródłem substancji prozdrowotnych spośród związków wtórnych	SzO2_W01 SzO2_W05	RR
ZBSzO_W6	Opisuje budowę, rolę i wykorzystanie najważniejszych substancji odpowiedzialnych za barwę, smak i zapach roślin ogrodniczych i ozdobnych	SzO2_W01 SzO2_W04 SzO2_W05	RR
ZBSzO_W7	Zna wybrane metody analizy jakościowej i ilościowej najważniejszych biochemicznie składników komórek.	SzO2_W01	RR
ZBSzO_W8	Ma podstawową wiedzę w zakresie właściwości fizykochemicznych oraz metod analizy jakościowej i ilościowej najważniejszych grup wtórnych metabolitów roślinnych	SzO2_W01 SzO2_W04	RR
UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:			
ZBSzO_U1	Wykazuje zdolność do przeprowadzenia prostych eksperymentów biochemicznych	SzO2_U07	RR
ZBSzO_U2	Nabywa umiejętność planowania eksperymentu i Interpretacji wyniku doświadczalnego	SzO2_U01 SzO2_U08	RR
ZBSzO_U3	Stosuje odpowiednio dobrane metody i techniki badawcze w celu identyfikacji i oznaczania najważniejszych związków występujących w komórkach	SzO2_U07	RR
ZBSzO_U04	Wykazuje umiejętność prezentacji wyników doświadczeń poprzez właściwy sposób wyrażania się werbalnego i pisemnego, korzystania ze źródeł literaturowych i internetowych baz danych	SzO2_U08	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ZBSzO_K1	Wykazuje znajomość zasad bezpieczeństwa pracy w laboratorium biochemicznym	SzO2_U07 SzO2_K05	RR
ZBSzO_K2	Rozwija zdolności do pracy w grupie oraz organizacji prowadzonych zespołowo eksperymentów	SzO2_K02	RR
ZBSzO_K3	Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się i nabywania interdyscyplinarnej wiedzy z dziedziny nauk podstawowych i analizy instrumentalnej w celu rozwijania możliwości praktycznego wykorzystania osiągnięć nowoczesnego ogrodnictwa	SzO2_K01	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	<p>Charakterystyka podstawowych grup związków bioorganicznych występujących w komórkach, ich budowa chemiczna i rola biologiczna: cukrowce, aminokwasy i białka, lipidy (tłuszcze i woski), kwasy nukleinowe i kwasy organiczne</p> <p>Enzymy – wybrane zagadnienia wprowadzające do biokatalizy</p> <p>Podstawowe zagadnienia związane z metabolizmem komórkowym: anabolizm, katabolizm, elementy bioenergetyki, glikoliza i oddychanie komórkowe, cykl Krebsa</p> <p>Omówienie głównych grup roślinnych metabolitów wtórnych (terpeny: olejki eteryczne i karotenoidy, związki pirolowe, fenolowe, alkaloidy i glikozydy) z uwzględnieniem podstawowych wiadomości na temat ich syntezy, źródeł surowcowych oraz znaczenia biologicznego (związki allelopatyczne i toksyny, związki zwalczające patogeny, antyoksydanty, barwniki kwiatów i owoców, koenzymy, hormony, atraktanty, feromony, i inne).</p> <p>Budowa chemiczna, rodzaje i znaczenie roślinnych substancji barwnych, smakowych i wonnych dla świata przyrody i człowieka. Najważniejsze metody stosowane w biochemicznej analizie tych substancji. Barwniki naturalne i syntetyczne. Barwa, smak i zapach – elementy sensoryki.</p>
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się ZBSzO_W1-8, ZBSzO_K3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Test jednokrotnego wyboru (70% udziału w ocenie końcowej)

Cwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium biochemicznym. Wybrane metody analizy jakościowej i ilościowej najważniejszych biochemicznie składników komórek: białek, cukrowców, lipidów i kwasów nukleinowych.
	Kwasy organiczne w owocach. Oznaczanie kwasowości potencjalnej i całkowitej w soku jabłkowym . Oznaczanie zawartości kwasu askorbinowego w soku z owoców cytrusowych miareczkową metodą Tillmansa. Synteza wybranych estrów jako związków nadających zapach kwiatom i owocom.
	Podstawowe właściwości fizykochemiczne i reakcje roślinnych związków wtórnych: fenoli, flawonoidów, karotenoidów i alkaloidów. Badanie trwałości barwników roślinnych w różnych warunkach środowiska: wykonanie ekstraktów z płatków okwiatu tulipana i kwiatostanów szarlatu -analiza barwy w zależności od pH, ocena trwałości termicznej ekstraktów.
	Oznaczanie sumy karotenoidów w ekstrakcie z kwiatów nagietka metodą spektroskopii absorpcyjnej. Oznaczanie sumy fenoli w owocach wybranej rośliny jagodowej metodą spektrofotometryczną z użyciem odczynnika Folina i Ciocalteu.
	Rozdział chromatograficzny i identyfikacja barwników fotosyntetycznych wybranej rośliny ozdobnej metodą chromatografii podziałowej typu ciecz–ciecz (wstępującej chromatografii bibułowej).
	Oznaczanie zawartości barwników roślinnych metodą spektrofotometryczną; analiza widm absorpcyjnych wykonywanych wcześniej ekstraktów z barwnych organów roślin (liście, owoce, kwiaty).
Realizowane efekty uczenia się	ZBSzO_W1, 6-8; ZBSzO_U1-4; ZBSzO_K1-2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Rozwiązanie zadania problemowego, analiza przypadku, wykonanie zadania obliczeniowego (30%)
Literatura:	
Podstawowa	Kączkowski J. Podstawy biochemii. Wyd. Nauk. Techn., Warszawa 1999. Hames D., Hooper N., Biochemia. Krótkie wykłady. Wyd. trzecie Wyd. Nauk. PWN 2009. Berg J.M., Stryer L., Tymoczko J.L. Biochemia. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2009. Janeczko Z. Ćwiczenia z fitochemii. UMEA, Kraków 2007.
Uzupelniająca	Kocjan R. (red.). Chemia analityczna T.2. Analiza instrumentalna. PZWL, Warszawa 2000. Alberts B. i in. Podstawy biologii komórki. Wyd. Nauk. PWN 2007. Benzie I.F.F. Evolution of dietary antioxidants. 2003. Comparative Biochemistry and Physiology. 136, 113-126. Kohlmuntzer S. Farmakognozja. Wydawnictwo Lekarskie, PZWL. 1993.
Struktura efektów uczenia się:	
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3 ECTS
Struktura aktywności studenta:	
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35 godz. 1,4 ECTS
w tym:	
wykłady	15 godz.
ćwiczenia i seminaria	15 godz.
konsultacje	2 godz.
udział w badaniach	godz.
obowiązkowe praktyki i staże	godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	3 godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS
praca własna	45 godz. 1,6 ECTS

Przedmiot:

Współczesne nurty w projektowaniu kompozycji roślin zielnych

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	wiedza z zakresu przedmiotów I stopnia kształcenia na kierunku Sztuka Ogrodowa
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
WNPkz_W1	Współczesne nurty w zakresie projektowania roślin zielnych. Opisuje sposoby projektowania rabat bylinowych na przykładzie współczesnych realizacji parkowych i ogrodowych	SzO2_W06	RR
WNPkz_W2	Możliwości zastosowania, dobór i znaczenie róż oraz ozdobnych roślin zielnych we współczesnych terenach zieleni	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
WNPkz_W3	Funkcje współczesnych terenów zieleni na przykładzie ogrodów tematycznych	SzO2_W05	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
WNPkz_U1	Ocenić stan zagospodarowania i formy ekspozycji roślin ozdobnych w terenach zieleni. Dobra gatunki i tłumaczy znaczenie roślin zielnych stosowanych w terenach zieleni o różnym przeznaczeniu	SzO2_U07	RR
WNPkz_U2	Rozpoznać ozdobne rośliny zielne	SzO2_U04	RR
WNPkz_U3	Przygotować prezentację dotyczącą charakterystyki wybranych ozdobnych roślin zielnych	SzO2_U01	RR
WNPkz_U4	Opracować autorskie oznaczenia graficzne w celach projektowych	SzO2_U04 SzO2_U07	RR
WNPkz_U5	Przygotować indywidualny projekt wielkopowierzchniowej rabaty bylinowej	SzO2_U04 SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
WNPkz_K1	Ciągłego dokształcania się z zakresu wykorzystania różnorodnego potencjału roślin ozdobnych we współczesnych kompozycjach ogrodowych	SzO2_K01	RR
WNPkz_K2	Docenienia znaczenia terapeutycznego, estetycznego oraz społecznego kompozycji ogrodowych o różnym charakterze	SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Wykłady		15 godz.
Tematyka zajęć	Różne we współczesnych kompozycjach ogrodowych. Rosaria. Ogrody różane. Kompozycje róż z bylinami. Różne okrywowe – współczesny sposób zadarniania powierzchni	
	Projektowanie wielkopowierzchniowych kompozycji bylinowych na przykładzie prac współczesnych projektantów. Stosowane techniki graficznej prezentacji projektów	
	Ogrody tematyczne (m.in. ogrody biblijne, parki rozrywki). Tereny zieleni specjalnego przeznaczenia	
	Zastosowanie traw ozdobnych w terenach zieleni	

Realizowane efekty uczenia się

WNPkz_W1-3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

rozwiązanie zadania problemowego (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia

15 godz.

Tematyka zajęć	Charakterystyka ozdobnych roślin zielnych stosowanych w kompozycjach bylinowych (systematyka botaniczna, cechy morfologiczne, walory dekoracyjne)
	Przygotowanie prezentacji dotyczącej mało znanych bylin ozdobnych odpowiednich do zastosowania w polskich warunkach klimatycznych, o dużym potencjale do wykorzystania w innowacyjnych projektach wielkopowierzchniowych rabat bylinowych
	Wieloetapowa praca projektowa nad opracowaniem wielkopowierzchniowej kompozycji bylinowej (projekt techniczny, indywidualny) obejmująca: ocenę stanu zagospodarowania i warunków siedliskowych terenu, zastosowanie najnowszych metod projektowania kompozycji z roślin zielnych, opracowanie autorskich oznaczeń graficznych, dobór gatunków, przygotowanie dokumentacji projektowej

Realizowane efekty uczenia się

WNPkz_U1-4, WNPkz_K1-2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

zaliczenie projektu, ocena prezentacji ustnej, sprawdzian umiejętności rozpoznawania roślin (50%)

Literatura:

Podstawowa	Kingsbury N, Oudolf P. 2013. <i>Planting a New perspective</i> . Timber Press Oudolf P, Kingsbury N. 2011. <i>Landscapes in Landscapes</i> . The Moncelli Press
Uzupelniająca	Kingsbury N. 2007. <i>Projektowanie rabat</i> . Muza SA Monder M.J. 2007. <i>Róże</i> . PWRiL. Włodarczyk Z. 2010. <i>Rośliny biblijne – Leksykon</i> . Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo

3

ECTS

Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		37	godz.	1,5 ECTS
w tym:	wyklady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
	konsultacje	5	godz.	
	udział w badaniach		godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.	
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna		37	godz.	1,5 ECTS

Przedmiot:

Rewaloryzacja ogrodów historycznych

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	Historia sztuki ogrodowej
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator przedmiot	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ROHSZ_W01	pojęcia dotyczące działań konserwatorskich	SzO2_W07	RR
ROHSZ_W02	zapisy międzynarodowe i krajowe przepisy prawne regulujące działania rewaloryzacyjne związane z ogrodami historycznymi	SzO2_W07	RR
ROHSZ_W03	strukturę i zadania służby ochrony zabytków w Polsce oraz procedury obowiązujące inwestora i wykonawcę	SzO2_W07	RR
ROHSZ_W04	metody łączące różne dyscypliny naukowe badania ogrodów historycznych	SzO2_W07	RR
ROHSZ_W05	zasady adaptacji ogrodów historycznych na potrzeby współczesne	SzO2_W07 SzO2_W08	RR
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
ROHSZ_U01	wyszukiwać, kwalifikować, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł i w różnych formach potrzebnych do podjęcia działań rewaloryzacyjnych w ogrodach historycznych	SzO2_U01 SzO2_U06	RR
ROHSZ_U02	dobrać właściwe metody, narzędzia i materiały dostosowane do zasobów przyrodniczych służące do rozwiązania poszczególnych zadań rewaloryzacyjnych w ogrodach historycznych	SzO2_U07	RR
ROHSZ_U03	ocenić wady i zalety podejmowanych rozwiązań rewaloryzacyjnych	SzO2_U07	RR
ROHSZ_U04	przygotować prace projektowe i pisemne, także w wersji prezentacji multimedialnej i wystąpienia ustnego, dotyczące zagadnień szczegółowych rewaloryzacji ogrodów historycznych z wykorzystaniem ujęć teoretycznych i różnych źródeł interdyscyplinarnych	SzO2_U02 SzO2_U04 SzO2_U08 SzO2_U09	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ROHSZ_K01	ciągłego dokształcania się (studia podyplomowe, kursy, samodoskonalenie) – podnoszenia kompetencji zawodowych	SzO2_K01	RR
ROHSZ_K02	podporządkowania się zasadom pracy zespołowej ze świadomością odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	SzO2_K02	RR
ROHSZ_K03	akceptacji znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska naturalnego	SzO2_K04	RR
ROHSZ_K04	analizy ryzyka i oceny skutków wykonywanej działalności w środowisku	SzO2_K05	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Sztuka a konserwacja – wprowadzenie
	Działania międzynarodowe w dziedzinie ochrony i konserwacji zabytków - Karta Ateńska, Karta Wenecka, Karta Florencka, Karta Miast, Dokument z Nara o Autentyzmie
	Konwencja o ochronie światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego. Ogrody historyczne na Liście Światowego Dziedzictwa
	Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Akty wykonawcze do Ustawy o ochronie zabytków
	Raport o stanie zachowania zabytków w Polsce. Ewidencja zabytkowych ogrodów
	Struktura i zadania służby ochrony zabytków w Polsce
	Zakres znaczeniowy działań konserwatorskich
	Metody badań ogrodów historycznych
	Zastosowanie metody dendrochronologicznej na przykładzie parku w Krasiczynie
	Metoda historyczna – wykorzystanie źródeł opisowych (archiwalnych i publikowanych)
	Metoda historyczna – źródła kartograficzne i ikonograficzne

Adaptacja ogrodów historycznych na potrzeby współczesne	
Realizowane efekty uczenia się	ROHSZ_W1-5
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Egzamin pisemny ograniczony czasowo (70% udziału w ocenie końcowej)
Ćwiczenia	15 godz.
Tematyka zajęć	Rewaloryzacja układów alejowych. Rewaloryzacja żywopłotów, szpalerów, bindaży
	Renesansowe i barokowe partery ogrodowe - problemy konserwatorskie
	Formy kwiatowe w parkach krajobrazowych i ich rewaloryzacja
	Samotniki, grupy, klomby – rewaloryzacja
	Szata roślinna historycznych ogrodów – zasady kształtowania doborów
	Ścieżki w ogrodach historycznych – układ, nawierzchnie, pielęgnacja
	Układy i elementy wodne w ogrodach historycznych – rewaloryzacja
	Artefakty ogrodowe różnych epok i stylów – rewaloryzacja
	Projektowanie w zakresie rewaloryzacji ogrodów historycznych, zasady sporządzania dokumentacji konserwatorskiej, realizacje. Zajęcia na Zamku Królewskim na Wawelu.
	* na podstawie różnych źródeł interdyscyplinarnych studenci w zespołach opracowują w formie multimedialnej wybrane zagadnienie warsztatowe, prezentują zagadnienie na forum grupy, co stanowi podstawę do dalszej dyskusji w grupie problemu konserwatorskiego
Realizowane efekty uczenia się	ROHSZ_U1-4; ROHSZ_K1-4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Rozwiązanie zadania problemowego w formie pracy pisemnej, ocena prezentacji ustnej, ocena zaangażowania w dyskusji (30%)
Literatura:	
Podstawowa	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 z późn. zmianami) oraz akty wykonawcze Majdecki L., 1993. Ochrona i konserwacja zabytkowych zespołów ogrodowych. PWN, Warszawa
Uzupełniająca	Szafrańska M., 1998. Ogród polski w XIX wieku. Antologia tekstów. Ośrodek Ochrony Zabytkowego Krajobrazu, Warszawa. Szafrańska M., 1998. Ogród renesansowy. Antologia tekstów. Zamek Królewski w Warszawie, Warszawa.
Struktura efektów uczenia się:	
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3 ECTS
Struktura aktywności studenta:	
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	45 godz. 1,8 ECTS
w tym:	
wykłady	15 godz.
ćwiczenia i seminaria	15 godz.
konsultacje	2 godz.
udział w badaniach	10 godz.
obowiązkowe praktyki i staże	godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	3 godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS
praca własna	30 godz. 1,2 ECTS

Przedmiot:

Projektowanie zintegrowane

Wymiar ECTS	7
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	egzamin
Wymagania wstępne	znajomość zasad kompozycji, umiejętność graficznej prezentacji prac projektowych

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SM
Semestr studiów	2 i 3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator przedmiotu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

PROZ_W1	złożoność zagadnień dotyczących wpływu działalności człowieka na środowisko naturalne oraz znaczenia dobrych praktyk w kształtowaniu krajobrazu i środowiska życia człowieka	SzO2_W03	RR
PROZ_W2	interdyscyplinarność procesu projektowania terenów zieleni	SzO2_W08	RR
PROZ_W3	style ogrodowe oraz znaczenie dziedzictwa kulturowego w projektowaniu terenów zieleni	SzO2_W07	RR

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

PROZ_U1	przeprowadzić badania i analizy na etapie przedprojektowym	SzO2_U01 SzO2_U06	RR
PROZ_U2	pracować nad dokumentacją projektową składającą się z części opisowej i graficznej	SzO2_U02 SzO2_U03	RR
PROZ_U3	podjąć decyzje w zakresie projektowania i ocenić skutki decyzji na poziomie wykonawstwa	SzO2_U04	RR
PROZ_U4	rozwiązać szczegółowe zagadnienia związane z działaniami w zakresie sztuki ogrodowej dokonując wyboru właściwych technik, technologii, narzędzi i materiałów	SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

PROZ_K1	ciągłego dokształcania się	SzO2_K01	RR
PROZ_K2	świadomego działania z uwzględnieniem społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie środowiska naturalnego	SzO2_K04	RR
PROZ_K3	działania w sposób przedsiębiorczy, analizuje ryzyko i przewiduje skutki wykonywanej działalności w środowisku	SzO2_K02	RR
PROZ_K4	krytycznej oceny prac projektowych kolegów i poddaje się takiej ocenie	SzO2_K05	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Wprowadzenie, omówienie literatury przedmiotu. Omówienie zagadnień związanych z etapem przedprojektowym: analiza stanu istniejącego, waloryzacja przestrzeni oraz zieleni istniejącej, określenie słabych i mocnych stron obszaru opracowania oraz sformułowanie wytycznych projektowych
	Przedstawienie przykładów rozwiązań opracowywanych na etapie przedprojektowym w formie graficznej
	Omówienie zawartości projektu wykonawczego - część opisowa i graficzna. Interdyscyplinarność w projektowaniu terenów zieleni - współpraca z branżystami
	Przykłady opracowań graficznych projektów terenów zieleni. Specyfika projektów konkursowych
	Przykłady zagospodarowania terenów zieleni w mieście: stan przed inwestycją, główne założenia projektowe, projekt, realizacja ze szczególnym uwzględnieniem kwestii problematycznych na różnych etapach opracowania projektu i realizacji inwestycji
	Przykłady detalu architektonicznego i urbanistycznego

Realizowane efekty uczenia się PROZ_W1-3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny rozwiązanie zadania problemowego (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 75 godz.

Tematyka zajęć	Wprowadzenie do ćwiczeń. Omówienie wytycznych projektowych. Layout plansz
	Wizja w terenie i rejestracja stanu istniejącego - kompletowanie materiałów wyjściowych, pozyskanie i analiza materiałów geodezyjnych
	Dokumentacja terenowa – analiza funkcjonalna zabudowy i analiza widokowa
	Dokumentacja terenowa - analiza funkcjonalna i program kształtowania systemu komunikacyjnego
	Dokumentacja terenowa - analiza funkcjonalna i program kształtowania układu roślin
	Rozpoznanie obowiązujących dokumentów prawa miejscowego. Motywy i inspiracje oraz propozycje projektowe do kształtowania terenu opracowania i układu roślin
	Koncepcja projektowa ogrodu w obrębie wielofunkcyjnej strefy - program użytkowy, propozycje kompozycji i podział funkcjonalny przestrzeni, układ komunikacyjny
	Koncepcja projektowa ogrodu w obrębie wielofunkcyjnej strefy - szkice perspektywiczne, pomysł aranżacyjny

Graficzne opracowanie pracy projektowej
Prezentacja i obrony prac projektowych
Omówienie zakresu merytorycznego i sposobu prezentacji projektu
Omówienie uwarunkowań projektowych, dotyczących współczesnej strefy zurbanizowanej, historycznego układu urbanistycznego lub ruralistycznego
Sporządzenie projektu zagospodarowania terenu wraz z elementami małej architektury i elementami ukształtowania terenu na bazie przyjętej koncepcji projektowej z poprzedniego semestru. Rzut poziomy, rzut pionowy, schematy: komunikacyjny, funkcjonalno – przestrzenny i widokowy
Dobór i zastosowanie materiałów budowlanych. Projekt wybranych elementów małej architektury – rzut poziomy, rzut pionowy, detale architektoniczne
Graficzne opracowanie projektu, tworzenie opisu technicznego
Prezentacja i obrony prac projektowych

Realizowane efekty uczenia się	PROZ_W1-3, PROZ_U1-4, PROZ_K1-4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	projekt indywidualny (50%)

Literatura:	
Podstawowa	<p>Bogdanowski J., <i>Style, kompozycja i rewaloryzacji w polskiej sztuce ogrodowej. Wybrane problemy</i>, Politechnika Krakowska, Kraków 1999.</p> <p>Bogdanowski J., <i>Metoda jednostek i wnętrz architektoniczno-krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu</i>, Politechnika Krakowska, Kraków 1999.</p> <p>Brookes J., <i>Wielka księga ogrodów, „Wiedza i Życie”</i>, Warszawa 1992.</p> <p>Neufert E., 1995, <i>Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego</i>, Arkady, Warszawa</p>
Uzupełniająca	<p>Cieślak I. (red.), <i>Współczesna waloryzacja przestrzeni zurbanizowanej</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2012</p> <p>Majdecki L., <i>Historia ogrodów, t. 2</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.</p> <p>Wejchert K., <i>Elementy kompozycji urbanistycznej</i>, Arkady, Warszawa 1984</p> <p>Zuziak Z. K., <i>O tożsamości urbanistyki</i>, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków 2008</p>

Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		7	ECTS

Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	95	godz.	3,8	ECTS
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	75	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	80	godz.	3,2	ECTS

Przedmiot:*Seminarium dyplomowe*

Wymiar ECTS	6
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ukończenie Seminarium (semestr 1)

Kierunek studiów:*Sztuka Ogrodowa*

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2 i 3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych

Koordynator przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składowki opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ROsm2_W1	Badania, pomiary i eksperymenty oraz interpretację uzyskanych wyników	SzO2_W07 SzO2_W10	RR
ROsm2_W2	etapy prowadzenia prac projektowych	SzO2_W06	RR
ROsm2_W3	przeglądowe prace naukowe	SzO2_W10	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
ROsm2_U1	znajdować źródła bibliograficzne i korzystać z nich w celu przygotowaniu pracy magisterskiej	SzO2_U01	RR
ROsm2_U2	dokumentować, opracowywać oraz prezentować wyniki własnej pracy magisterskiej, wypowiadając się w sposób swobodny i wykorzystując techniki multimedialne	SzO2_U02 SzO2_U03 SzO2_U09	RR
ROsm2_U3	właściwie interpretować wyniki własnych badań, a także dyskutować nad rezultatami	SzO2_U07 SzO2_U08	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ROsm2_K1	docenienia badań naukowych na rzecz sztuki ogrodowej i ich znaczenia w życiu człowieka	SzO2_K01	RR
ROsm2_K2	kreatywnego myślenia, aktualizacji zdobytej wiedzy i własnego rozwoju	SzO2_K03 SzO2_K05	RR
ROsem_K3	współdziałania w grupie ponosząc odpowiedzialność za powierzone prace	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:*Seminarium* 60 godz.

Tematyka zajęć	Prezentacja zebranych wyników wraz z interpretacją oraz dyskusją
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się	ROsm2_W1-3, ROsm2_U1-3, ROsm2_K1-3
--------------------------------	------------------------------------

Sposoby weryfikacji⁵ oraz zasady i kryteria oceny

ocena prezentacji ustnych, ocena zaangażowania w dyskusji, przygotowanie pracy dyplomowej (100% udziału w ocenie końcowej)

Literatura:

Podstawowa	Szkułnik Z. 2005. <i>Metodyka pisania pracy dyplomowej</i> . Wyższa Szkoła Umiejętności Społecznych. Poznań. Weiner J. 2006. <i>Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych</i> . PWN, Warszawa.
Uzupelniająca	Gambarelli G., Łucki Z. 2001. <i>Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską</i> . Uniwersytat, Kraków.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	6	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	62	godz.	2,5	ECTS
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria	60	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	90	godz.	3,5	ECTS

Przedmiot:

Praktyka dyplomowa 1

Wymiar ECTS	6
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordinator modułu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
PRDY1_U1	zaplanować i przeprowadzić badania eksperymentalne lub ankietowe w zakresie roślin ozdobnych i ich wykorzystania w poprawie jakości życia człowieka, stosować zaawansowane narzędzia badawcze i samodzielnie analizować wyniki	SzO2_U01 SzO2_U05 SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
PRDY1_K1	ukierunkowanego i ciągłego doksztalcania się	SzO2_K01	RR
PRDY1_K2	pracy indywidualnej i zespołowej, umiejętnego organizowania pracy w grupie, podziału i egzekwowania obowiązków	SzO2_K02	RR
PRDY1_K3	odpowiedzialnego podejścia do powierzonych mu zadań, przestrzegania wymagań dotyczących zachowania bezpieczeństwa w podjętych działaniach	SzO2_K03	RR
PRDY1_K4	oceny stopnia niebezpieczeństwa wynikającego ze stosowania odczynników w badaniach i podjęcia działań w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa pracy własnej i innych	SzO2_K05	RR

Treści nauczania:

Praktyka dyplomowa	160
Tematyka zajęć	Zapoznanie studenta z warunkami prowadzenia prac badawczych i wykonanie eksperymentów badawczych w zakresie realizowanej pracy magisterskiej

Realizowane efekty uczenia się	PRDY1_U1, PRDY_K1-K4,
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	wykonanie badań do pracy magisterskiej

Literatura:

Podstawowa	
Uzupelniająca	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	6	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	161	godz.	5,4	ECTS
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria		godz.		
konsultacje		godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	160	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	10	godz.	0,4	ECTS

Przedmiot:

Praktyka dyplomowa 2

Wymiar ECTS	6
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	2
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator modułu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

PRDY1_U01	zaplanować i przeprowadzić badania studialne, terenowe lub ankietowe w zakresie projektowania, budowy lub pielęgnacji obiektów sztuki ogrodowej, stosować zaawansowane narzędzia badawcze i samodzielnie analizować wyniki	SzO2_U02 SzO2_U03 SzO2_U04 SzO2_U06	RR
-----------	--	--	----

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

PRDY1_K01	ukierunkowanego i ciągłego doksztalcania się	SzO2_K01	RR
PRDY1_K02	pracy indywidualnej i zespołowej, umiejętnego organizowania pracy w grupie, podziału i egzekwowania obowiązków	SzO2_K02	RR
PRDY1_K03	odpowiedzialnego podejścia do powierzonych mu zadań, przestrzegania wymagań dotyczących zachowania bezpieczeństwa w podjętych działaniach	SzO2_K03	RR
PRDY1_K04	społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i jego przekształcanie	SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Praktyka dyplomowa godz. 160

Tematyka zajęć Zapoznanie studenta z warunkami prowadzenia prac studialnych i terenowych w zakresie tematyki realizowanej pracy magisterskiej

Realizowane efekty uczenia się PRDY1_U1, PRDY_K1-K4,

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny wykonanie badań do pracy magisterskiej

Literatura:

Podstawowa

Uzupelniająca

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 6 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 161 godz. 5,6 ECTS

w tym:	wykłady	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	godz.	
	konsultacje	godz.	
	udział w badaniach	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	160	godz.
	udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.

Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ECTS

praca własna 10 godz. 0,4 ECTS

Przedmiot:

Ochrona różnorodności roślin ex situ

Wymiar ECTS	3
Status modułu	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ukończenie przedmiotu Podstawy fizjologii roślin lub pokrewnych

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ROOrr_W1	konserwatorską rolę ogrodów botanicznych w ochronie flory i główne kierunki działań zmierzające do zabezpieczenia biologicznej różnorodności roślin, a także rozwój i utrzymanie plazmy zarodkowej z wykorzystaniem kolekcji polowych i banków nasion, w tym banków kriogenicznych	SzO2_W03 SzO2_W09	RR
ROOrr_W2	znaczenie kultur in vitro w ochronie różnorodności biologicznej roślin, oraz warunki przechowywania materiału roślinnego w warunkach in vitro, a także w warunkach spowolnionego wzrostu; systemy prowadzenia kultur roślin ozdobnych w aspekcie ich wykorzystania w ochronie biologicznej różnorodności ex situ, warunki regeneracji, ukorzenienia i aklimatyzacji	SzO2_W03 SzO2_W09	RR
ROOrr_W3	znaczenie krioprezerwacji w ochronie różnorodności roślin, metody zabezpieczania materiału roślinnego w ciekłym azocie, rodzaje materiału do przechowywania, sposoby regeneracji	SzO2_W03 SzO2_W09	RR

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

ROOrr_U1	analizować na podstawie doświadczeń wpływ czynników zewnętrznych na przechowywanie paproci i storczyków w kulturze in vitro oraz w roślin drzewiastych i cebulowych w warunkach spowolnionego wzrostu, wyjaśnić metody rozmnażania roślin w warunkach in vitro	SzO2_U02	RR
ROOrr_U2	przygotować materiał roślinny do długoterminowego przechowywania w ultraniskiej temperaturze ciekłego azotu różnymi metodami: witrifikacja, kapsułkowanie, dehydratacja, kropla. Przeprowadzić rozmrażanie i regenerację roślin in vitro.	SzO2_U02 SzO2_U07	RR
ROOrr_U3	porównać możliwości prowadzenia banku genów w formie kolekcji polowych, kolekcji nasion, kolekcji in vitro oraz przechowywania w warunkach zwolnionego wzrostu, a także w ciekłym azocie.	SzO2_U02 SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ROOrr_K1	pogłębiania wiedzy o technologiach służących zabezpieczeniu biologicznej różnorodności flory	SzO2_K01	RR
ROOrr_K2	Integrowania zespolonych działań laboratoryjnych	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Konserwatorska rola ogrodów botanicznych w ochronie różnorodności biologicznej flory i kierunki działań
	Rozwój i utrzymanie plazmy zarodkowej z wykorzystaniem kolekcji polowych i banków nasion
	Kultury in vitro w ochronie różnorodności biologicznej roślin
	Przechowywanie plazmy zarodkowej w warunkach spowolnionego wzrostu
	Krioprezerwacja materiału roślinnego najnowszym sposobem konserwacji, kriobanki genów w Polsce i na świecie
	Zastosowanie metod in vitro do ochrony ex situ paproci i storczyków
	Prowadzenie kultur in vitro o spowolnionym wzroście dla roślin cebulowych i drzewiastych

Realizowane efekty uczenia się	ROOrr_W1-3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	test jednokrotnego/wielokrotnego wyboru (70%)

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Długoterminowe przechowywanie materiału roślinnego w ultraniskiej temperaturze ciekłego azotu: witrifikacja, kapsułkowanie, dehydratacja
	Polowe banki genów, banki nasion, banki kultur tkankowych i krioprezerwacja - zajęcia warsztatowe w Ogródku Botanicznym (CZBR PAN Powsin lub Ogród Botaniczny UJ)

Realizowane efekty uczenia się	ROOrr_U1-3, ROOrr_K1-2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	sprawdzian umiejętności (30%)

Literatura:

Podstawowa	Lersch G. 2008. <i>Florales Handwerk, Floral Craftmanship. Floral Design Edition. Munster, Germany</i>
	Lersch G. 1999. <i>Principles of Floral Design. Floral Design Edition. Munster, Germany</i>
	Assman P. 1989. <i>Contemporary Floristry, Feredal Association of German Florist</i>
Uzupełniająca	Takagi Y. 2011. <i>Yuko Takagi Contemporary Floral Art. Stichting Kunstboek</i>
	Van Moerbeke K. 2012. <i>International Floral Art 2012-2013. Stichting Kunstboek</i>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo			3	ECTS	
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		34	godz.	1,4	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		43	godz.	1,6	ECTS

Przedmiot:

Ogrody edukacyjne

Wymiar ECTS	3
Status	kierunkowy - obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
OGEDU_W1	Zna społeczne i pozatechniczne uwarunkowania w projektowaniu ogrodów o określonych funkcjach	SzO2_W08	RR
OGEDU_W2	Zna materiały inżynierskie oraz świadomie kształtuje doборы roślin pod względem funkcjonalnym wykorzystywane w projektowaniu ogrodów edukacyjnych	SzO2_W05 SzO2_W06	RR
OGEDU_W3	Zna przepisy prawne regulujące projektowanie i funkcjonowanie ogrodów edukacyjnych	SzO2_W11	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
OGEDU_U1	Posiada umiejętność rozumienia, analizy i wykorzystania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł w celu przedstawienia założeń funkcjonalnych ogrodu edukacyjnego	SzO2_U01 SzO2_U02 SzO2_U08	RR
OGEDU_U2	Potrafi przedstawić założenia kompozycyjne ogrodu edukacyjnego i ocenić skutki decyzji projektowych na poziomie wykonawstwa	SzO2_U04	RR
OGEDU_U3	Znajduje mocne i słabe strony przyjętych rozwiązań materiałowych, inżynierskich i projektowych	SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
OGEDU_K1	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga ewentualne następstwa podejmowanych decyzji w środowisku przyrodniczym	SzO2_K05	RR
OGEDU_K2	Posiada świadomość odpowiedzialności oraz ryzyka, skutków ekonomicznych i społecznych kształtowania środowiska naturalnego. Zachowuje się w sposób profesjonalny.	SzO2_K04	RR
OGEDU_K3	Ma świadomość potrzeby podnoszenia kompetencji zawodowych	SzO2_K01	RR
OGEDU_K4	Umie kierować zespołami i pracować w zespole	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Ogrody botaniczne i arboreta w Polsce. Zadania i regulacje prawne funkcjonowania. Najważniejsze kolekcje. Sposób ekspozycji zasobu. Inne ogrody kolekcyjne (palmiarnie, roślin leczniczych, roślin tatrzańskich itp.)
	Ogrody zoologiczne – problemy projektowe
	Ogród przedszkolny i teren zabaw w świetle potrzeb rozwojowych i poznawczych dziecka.
	Bezpieczeństwo w ogrodzie dziecięcym.
	Ogród szkolny jako przestrzeń edukacyjna. Uwarunkowania prawne.
	Ogrody edukacyjne tematyczne (zagroda pszczelarska, ogród wiejski, ogród poety, ogrody w skansenach itp.) - formułowanie założeń programowych i kompozycyjnych
Ścieżki dydaktyczne jako forma edukacji masowej	

Realizowane efekty uczenia się OGEDU_W1-W3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Rozwiązanie zadania problemowego - analiza przypadku (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Analiza realizacji funkcji edukacyjnych w wybranych placówkach (plac zabaw, szkoły, ogrody kolekcyjne) – zajęcia terenowe. Opracowanie programu naprawczego.
	Analiza bezpieczeństwa na publicznych placach zabaw – zajęcia terenowe. Sporządzenie analitycznej dokumentacji fotograficznej.

Realizowane efekty uczenia się OGEDU_U1-U3; OGEDU_K1-K4

	Rozwiązanie zadania problemowego- analiza przypadku, zaliczenie raportu z ćwiczeń terenowych, ocena zaangażowania w dyskusji (50%)
--	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

Literatura:

Podstawowa	<p>Frazik-Adamczyk M. 2012. Krakowskie ogrody szkolne jako przestrzeń edukacyjna – między teorią a praktyką. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kollątaja w Krakowie. Wydawnictwo UR w Krakowie</p> <p>Yearley D., Berliński D. 2008. Bezpieczny plac zabaw – poradnik dla administratorów i właścicieli. Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa.</p> <p>Łukasiewicz A., Szumarski W., Puchalski J., Gawryś W. 2002. Ogrody botaniczne w Polsce. ARW Arkadiusz Grzegorzcyk</p>
Uzupełniająca	<p>Komorowska A. 2017. Ścieżka bosych stóp. Trzy drogi do naturalnych placów zabaw. Pracownia k., Kraków.</p>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		40	godz.	1,6	ECTS
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	5	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		35	godz.	1,4	ECTS

Przedmiot:

Praca magisterska 1

Wymiar ECTS	7
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	seminarium i seminarium dyplomowe

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator modułu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

PMSO1_W1	podstawy teoretyczne omawianego w pracy zagadnienia oraz zagadnienia szczegółowe związane z tematem pracy z zakresu roślin ozdobnych i ich wykorzystania w poprawie jakości życia człowieka	SzO2_W03 SzO2_W04 SzO2_W05 SzO2_W08 SzO2_W09	RR
PMSO1_W2	podstawowe pojęcia z zakresu ochrony prawa autorskiego, zasady korzystania z zasobów informacji źródłowych	SzO2_W11	RR

UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:

PMSO1_U1	pod kierunkiem promotora samodzielnie zaplanować, wykonać, przeanalizować i opisać proste zadanie badawcze z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii z zakresu sztuki ogrodowej	SzO2_U01 SzO2_U06 SzO2_U08 SzO2_U09	RR
PMSO1_U2	wykorzystać zdobyte w czasie studiów wiadomości do rozwiązania zadania, postępując się poznanymi zasobami wiedzy i metodami z zakresu roślin ozdobnych i ich wykorzystania w poprawie jakości życia człowieka	SzO2_U05 SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

PMSO1_K1	docenienia badań naukowych i ich znaczenia w życiu człowieka	SzO2_K03	RR
PMSO1_K2	kreatywnego myślenia, aktualizacji zdobytej wiedzy i własnego rozwoju	SzO2_K01	RR
PMSO1_K3	samodzielnego hierarchizowania zadań i odpowiedzialności za pracę własną	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Praca magisterska		godz.
Tematyka zajęć	Prezentacja zebranych wyników wraz z interpretacją oraz dyskusją	

Realizowane efekty uczenia się	PMSO1_W1-W2, PMSO1_U1-U2, PMSO1_K1-K3
--------------------------------	---------------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	opracowanie pracy dyplomowej, ocena prezentacji ustnej, ocena zaangażowania w dyskusji (100% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Literatura:

Podstawowa	Szkutnik Z. 2005. <i>Metodyka pisania pracy dyplomowej</i> . Wyższa Szkoła Umiejętności Społecznych. Poznań. Weiner J. 2006. <i>Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych</i> . PWN, Warszawa..
Uzupełniająca	Gambarelli G., Łucki Z. 2001. <i>Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską</i> . Universitas, Kraków.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	7	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	125	godz.	5	ECTS
w tym:				
	wykłady		godz.	
	ćwiczenia i seminaria		godz.	
	konsultacje	50	godz.	
	udział w badaniach	75	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.	
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	50	godz.	2	ECTS

Przedmiot:

Praca magisterska 2

Wymiar ECTS	7
Status	kierunkowy - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	seminarium i seminarium dyplomowe
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator modułu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
PMSO2_W1	podstawy teoretyczne omawianego w pracy zagadnienia oraz zagadnienia szczegółowe związane z tematem pracy z zakresu projektowania, budowy lub pielęgnacji obiektów sztuki ogrodowej	SzO2_W05 SzO2_W06 SzO2_W07 SzO2_W08 SzO2_W10	RR
PMSO2_W2	podstawowe pojęcia z zakresu ochrony prawa autorskiego, zasady korzystania z zasobów informacji źródłowych	SzO2_W11	RR
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
PMSO2_U1	pod kierunkiem promotora samodzielnie zaplanować, wykonać, przeanalizować i opisać proste zadanie badawcze z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii z zakresu sztuki ogrodowej	SzO2_U02 SzO2_U04 SzO2_U08 SzO2_U09	RR
PMSO2_U2	wykorzystać zdobyte w czasie studiów wiadomości do rozwiązania zadania, posługując się poznanymi zasobami wiedzy i metodami z zakresu projektowania, budowy lub pielęgnacji obiektów sztuki ogrodowej	SzO2_U03 SzO2_U06	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
PMSO2_K1	docenienia badań naukowych i ich znaczenia w życiu człowieka	SzO2_K03	RR
PMSO2_K2	kreatywnego myślenia, aktualizacji zdobytej wiedzy i własnego rozwoju	SzO2_K01	RR
PMSO2_K3	samodzielnego hierarchizowania zadań i odpowiedzialności za pracę własną	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Praca magisterska		godz.
Tematyka zajęć	Prezentacja zebranych wyników wraz z interpretacją oraz dyskusją	
Realizowane efekty uczenia się	PMSO1_W1-W2, PMSO1_U1-U2, PMSO1_K1-K3	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	opracowanie pracy dyplomowej, ocena prezentacji ustnej, ocena zaangażowania w dyskusji	

Literatura:

Podstawowa	Szkutnik Z. 2005. <i>Metodyka pisania pracy dyplomowej. Wyższa Szkoła Umiejętności Społecznych. Poznań.</i> Weiner J. 2006. <i>Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych.</i> PWN, Warszawa..
Uzupelniająca	Gambarelli G., Łucki Z. 2001. <i>Jak przygotować pracę dyplomową lub doktorską.</i> Universitas, Kraków.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	7	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	125	godz.	5	ECTS
w tym:				
wykłady		godz.		
ćwiczenia i seminaria		godz.		
konsultacje	50	godz.		
udział w badaniach	75	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	50	godz.	2	ECTS

Przedmiot:

Metody badań socjologicznych

Wymiar ECTS	3
Status modułu	humanizujący i społeczny, do wyboru
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Statystyki i Polityki Społecznej
Koordinator przedmiot	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
MBS_W1	najważniejsze techniki badań socjologicznych	SzO2_W06 SzO2_W08	RR
MBS_W2	podstawy prawidłowego doboru technik i narzędzi do badania określonych zjawisk społecznych	SzO2_W06 SzO2_W08	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
MBS_U1	na poziomie podstawowym przygotowywać narzędzia badawcze	SzO2_U07	RR
MBS_U2	wskazać podstawowe błędy popełniane przy konstruowaniu ankiety socjologicznej	SzO2_U07	RR
MBS_U3	wykorzystać instrumentarium badawcze do pracy dyplomowej	SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
MBS_K1	stosowania standardów etycznych w badaniach socjologicznych	SzO2_K03 SzO2_K04	RR
MBS_K2	prawidłowego doboru technik i narzędzi badawczych do właściwej analizy zjawisk i problemów społecznych	SzO2_K03 SzO2_K04	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15	godz.
Tematyka zajęć	Podstawowe założenia i cele badań społecznych	
	Podział metod badawczych: eksperyment, badania sondażowe, jakościowe badania terenowe, badania niereaktywne	
	Badania sondażowe: ankieta, wywiad kwestionariuszowy	
	Jakościowe badania terenowe: wywiady jakościowe, grupy fokusowe (wywiad grupowy + obserwacja)	
Badania niereaktywne: analiza treści, analiza istniejących danych statystycznych (zastanych).		
Realizowane efekty uczenia się	MBS_W1-W2	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	ustny sprawdzian wiedzy (60% udziału w ocenie końcowej)	

Ćwiczenia		15	godz.
Tematyka zajęć	Struktura procesu badawczego. Konceptualizacja i operacjonalizacja w badaniu socjologicznym		
	Formułowanie problemów badawczych		
	Cele, problemy i hipotezy badawcze, zmienne i wskaźniki		
	Ankieta jako narzędzie badań socjologicznych; struktura ankiety; rodzaje pytań		
Realizowane efekty uczenia się	MBS_U1-U3, MBS_K1-K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	rozwiązanie zadania problemowego (40%)		
Literatura:			
Podstawowa	<p>Babbie E. 2004. <i>Badania społeczne w praktyce</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Sztumski J. 2010. <i>Wstęp do metod i technik badań społecznych</i>, Wydawnictwo Śląsk, Katowice.</p> <p>Sołoma L. 2005. <i>Metody i techniki badań socjologicznych</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.</p>		
Uzupełniająca	<p>Nowak S. 2008. <i>Metodologia badań społecznych</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Ossowski S. 2001. <i>O osobliwościach nauk społecznych</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Sulek A. 2002. <i>Ogród metodologii socjologicznej</i>, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.</p>		
Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3	ECTS
Struktura aktywności studenta:			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		37	godz.
		1,5	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.
	konsultacje	3	godz.
	udział w badaniach		godz.
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.
	udział w egzaminie i zaliczeniu	4	godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna		38	godz.
		1,5	ECTS

Przedmiot:

Komunikacja społeczna

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu wykładowy	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Rolniczo-Ekonomiczny
Koordinator przedmiotu	Katedra Statystyki i Polityki Społecznej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
SM_W1	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego, ich prawidłowości i zakłóceń	SzO2_W08	RR
SM_W2	mechanizmy, przebieg oraz skutki określonych czynników towarzyszących komunikacji społecznej	SzO2_W08	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
SM_U1	wykorzystać zdobytą wiedzę w celu prawidłowej interpretacji zachowań oraz niwelowania barier	SzO2_U06 SzO2_U09	RR
SM_U2	klasyfikować i wyjaśniać różne procesy, zjawiska towarzyszące komunikacji społecznej	SzO2_U06 SzO2_U09	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
SM_K1	wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności w codziennych relacjach interpersonalnych	SzO2_K01 SzO2_K03	RR
SM_K2	świadomej i krytycznej analizy i interpretacji przekazów medialnych	SzO2_K01 SzO2_K03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Istota procesu komunikowania się i komunikacji społecznej
	Wybrane teorie komunikowania interpersonalnego – symboliczny interakcjonizm, teoria „skryptów”, teoria reguł społecznych, analiza transakcyjna, koncepcja kodu ograniczonego i rozwiniętego
	Postrzeganie społeczne
	Komunikacja niewerbalna i jej typy
	Barьеры w komunikacji interpersonalnej
	Zasady i znaczenie aktywnego słuchania
	Komunikacja werbalna i niewerbalna – autoprezentacja
	Wpływ społeczny, perswazja, manipulacja
Komunikacja społeczna – wywieranie wpływu na innych	

Realizowane efekty uczenia się	SM_W1-2
--------------------------------	---------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	ustny sprawdzian wiedzy (60% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Komunikacja codzienna
	Relacje interpersonalne
	Manipulacja w komunikacji
	Komunikacja międzykulturowa
	Negocjacje jako forma komunikacji
	Mediacje w komunikacji interpersonalnej
	Konflikt interpersonalny jako element komunikacji
	Komunikacja w organizacji
Media w komunikowaniu masowym. Społeczeństwo sieci – portale społecznościowe	

Realizowane efekty uczenia się	SM_U01-02, SM_K01-02
--------------------------------	----------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		rozwiązanie zadania problemowego (40%)	
Literatura:			
Podstawowa	<p>Adler R.B., Rosenfeld L.B., Proctor R.F. 2007. <i>Relacje interpersonalne. Proces porozumiewania się</i>, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.</p> <p>Aronson E. 2000. <i>Człowiek istota społeczna</i>, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań.</p> <p>Aronson E., Wilson T., Akert R. 2006. <i>Psychologia społeczna</i>, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań.</p>		
Uzupełniająca	<p>Gialdini R. 2013. <i>Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka</i>, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot .</p> <p>Stewart J. (red.). 2012. <i>Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>Berne E., <i>W co grają ludzie</i>. 2007. <i>Psychologia stosunków międzyludzkich</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p>		
Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3	ECTS
Struktura aktywności studenta:			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		37	godz. 1,5 ECTS
w tym:			
wykłady		15	godz.
ćwiczenia i seminaria		15	godz.
konsultacje		3	godz.
udział w badaniach			godz.
obowiązkowe praktyki i staże			godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu		4	godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna		38	godz. 1,5 ECTS

Przedmiot:

Agroturystyka

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	-
Kierunek studiów:	
Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski
Prowadzący przedmiot:	
Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinator przedmiotu	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
AGROT_W1	typy krajobrazów właściwych przestrzeni nieurbanizowanej	SzO2_W10	RR
AGROT_W2	uwarunkowania rozwoju gospodarstwa agroturystycznych w Polsce i na świecie	SzO2_W03	RR
AGROT_W3	zasady funkcjonowania gospodarstw agroturystycznych i ich znaczenie dla przestrzeni	SzO2_W08	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
AGROT_U1	wykonać schemat funkcjonowania gospodarstwa agroturystycznego	SzO4_U04	RR
AGROT_U2	przeanalizować organizację dowolnego gospodarstwa agroturystycznego	SzO2_U06	RR
AGROT_U3	określić najważniejsze wady i zalety dowolnego gospodarstwa według wybranych kryteriów	SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
AGROT_K1	wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju terenów nieurbanizowanych	SzO2_K03	RR
AGROT_K2	oceny przydatność rozwoju agroturystyki dla terenów wiejskich	SzO2_K05	RR

Treści nauczania:

Wykłady		15	godz.
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do tematu. Definicje podstawowych pojęć. Typy i rodzaje gospodarstw agroturystycznych.		
	Rola i znaczenie przestrzeni nieurbanizowanej w ruchu agroturystycznym. Klasyfikacja przestrzeni według wybranych kryteriów		
	Relacje pomiędzy krajobrazem naturalnym a krajobrazem kulturowym.		
	Główne uwarunkowania rozwoju turystyki wiejskiej i ruchu agroturystycznego w Polsce i na świecie.		
	Krajobrazowe warunki funkcjonowania współczesnego rolnictwa.		
	Agroturystyka jako element rozwoju zrównoważonego. Oddziaływanie agroturystyki na środowisko.		
	Pozycjonowanie usługi agroturystycznej w ujęciu marketingowym (marketing-mix 4P i 7P).		
	Rola agroturystyki w aktywizacji społeczności wiejskiej na wybranych przykładach. Szanse i zagrożenia wynikające z rozwoju turystyki wiejskiej.		
	Kształtowanie wizerunku tradycyjnego oraz nowoczesnego gospodarstwa agroturystycznego.		
	Agroturystyka dla niepełnosprawnych. Uwarunkowania techniczne, prawne i psychologiczne.		
Realizowane efekty uczenia się	AGROT_W1-W3		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	test jednokrotnego/wielokrotnego wyboru (70% udziału w ocenie końcowej)		
Ćwiczenia		15	godz.
Tematyka zajęć	Zwiedzanie wybranych gospodarstw agroturystycznych		
	Analiza funkcjonowania gospodarstwa agroturystycznego na wybranym przykładzie		
Realizowane efekty uczenia się	AGROT_U1-U3, AGROT_K1-K2		
Sposoby weryfikacji [§] oraz zasady i kryteria oceny	rozwiązanie zadania problemowego (30%)		
Literatura:			
Podstawowa	Jalinik M., <i>Determinanty rozwoju turystyki na obszarach wiejskich</i> , Wyd. PB, Białystok 2005 Knecht D., <i>Agroturystyka w agrobiznesie</i> , Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009 Niemiec W., <i>Turystyka alternatywna w zgodzie ze środowiskiem</i> , Wyd. PWSZ, Nowy Sącz 2002		
Uzupełniająca	Sznajder M., Przebórska L., <i>Agroturystyka</i> , Wyd. PWE, Warszawa 2006 Wojciechowska J., <i>Procesy i uwarunkowania rozwoju agroturystyki w Polsce</i> , Wyd. UŁ, Łódź 2009		

Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo			3	ECTS	
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		38	godz.	1,5	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	5	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		37	godz.	1,5	ECTS

Przedmiot:

Fotografia przyrodnicza

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	-

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
FOTP_W1	podstawy fotografii i technik stosowanych w fotografii	SzO2_W6	RR
FOTP_W2	rolę podstawowych elementów kompozycyjnych w tworzeniu fotografii przyrodniczej	SzO2_W6	RR
FOTP_W3	prawa i obowiązki fotografa w świetle obowiązujących przepisów prawnych	SzO2_W6	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
FOTP_U1	obsługiwać sprzęt fotograficzny	SzO2_U01 SzO2_U03	RR
FOTP_U2	dostrzec znaczenie i udokumentować podstawowe elementy kompozycyjne, t.j.: linię, kształt, formę, fakturę, wzór i kolor	SzO2_U01 SzO2_U03 SzO2_U04	RR
FOTP_U3	wykonać dokumentację fotograficzną zgodnie z podstawowymi regułami fotografii	SzO2_U04 SzO2_U06	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
FOTP_K1	ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, w tym planowania i działania w sposób przedsiębiorczy oraz umie pracować w zespole przyjmując w nim różne role.	SzO2_K01	RR
FOTP_K2	zachowania się w sposób profesjonalny oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	SzO2_K02	RR
FOTP_K3	oceny ryzyka i ocenienia skutków wykonywanej działalności w zakresie sztuki ogrodowej	SzO2_K03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Historia fotografii. Aparaty fotograficzne i ich budowa. Rodzaje i cechy obiektów fotograficznych
	Przestrzenie barwne. Formaty zapisu zdjęć cyfrowych, archiwizacja zdjęć
	Podstawy kompozycji w fotografii przyrodniczej: linia, dokumentacja kształtu, formy, faktury i wzoru, horyzont. Rola barwy i tonacji elementów
	Punkt widzenia i perspektywa. Kadr w fotografii, jego kształt i wypełnienie. Panorama
	Planowanie i dokumentacja sesji fotograficznej o tematyce przyrodniczej. Przewidywanie oświetlenia
	Zdjęcia nocne. Zdjęcia z wykorzystaniem statywu i stabilizacji
	Kodeks etyczny fotografa przyrody. Przepisy prawne w fotografii
	Dokumentacyjne i artystyczne aspekty fotografii przyrody
	Ocena zdjęć o tematyce przyrodniczej wg ogólnych zasad fotografii

Realizowane efekty uczenia się	FOTP_W1-3, FOTP_K1-3
--------------------------------	----------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	demonstracja praktycznych umiejętności (50% udziału w ocenie końcowej)
--	--

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Tryby pracy aparatu cyfrowego. Metody pomiaru światła. Ekspozycja - przysłona i migawka. Głębokość ostrości, ISO., balans bieli
	Szczegół w różnym oświetleniu
	Zajęcia terenowe. Fotografie tematyczne: obiekt w ruchu, obiekt w krajobrazie, krajobraz w dzień i w nocy
	Ocena zdjęć o tematyce przyrodniczej wg ogólnych zasad fotografii

Realizowane efekty uczenia się	FOTP_U2-3, FOTP_K1, FOTP_K3
--------------------------------	-----------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	sprawdzian umiejętności wykonania czynności; zaliczenie projektu (indywidualne, grupowe) (50%)
--	--

Literatura:

Weston Ch. 2011. Fotografia przyrodnicza. Techniki pracy najsłynniejszych fotografów natury. Wydawnictwo Helion

Podstawowa	Janowski H., Gawęda R., 2015. <i>Fotografia przyrodnicza dla wytrwałych. Jak skutecznie fotografować zwierzęta.</i> Wydawnictwo Helion Praca zbiorowa - The Mountain Trail Photo Team. 2010. <i>Fotografia przyrodnicza i krajobrazowa.</i> Wydawnictwo Galaktyka
Uzupełniająca	Hunter F., Biver S, Fuqua P., 2009, <i>Światło w fotografii. Magia i nauka,</i> Wyd. Galaktyka Peterson B., 2008, <i>Kreatywna fotografia bez tajemnic,</i> Wyd. Galaktyka Dederko W., 2006, <i>Światło i cień w fotografii,</i> Polskie Wydawnictwo Fotograficzne

Struktura efektów kształcenia:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	38	godz.	1,5	ECTS
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	4	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	4	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	37	godz.	1,5	ECTS

Przedmiot:

Florystyka kreatywna

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ukończenie przedmiotu Dekoracje roślinne lub pokrewnego

Kierunek studiów:**Sztuka Ogrodowa**

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ROFkr_W1	Znaczenie nowoczesnej florystyki we współczesności, zadania stawiane florystom i wzorce leżące u podstawy kreacji artystycznej; Zasady komponowania, elementy kompozycji, rodzaje kompozycji i znaczenie barw we współczesnych artystycznych kompozycjach z roślin	SzO2_W04 SzO2_W05	RR
ROFkr_W2	Działania florysty w plenerze, w kontakcie ze środowiskiem naturalnym i florystyczny Land Art, tworzenie w oparciu o wykorzystanie cech krajobrazu, materiałów naturalnych: wody, kamienia, drewna, ziemi, elementów roślinnych	SzO2_W04 SzO2_W05	RR
ROFkr_W3	Nowoczesne kreacje z kwiatów ciętych - bukiety i aranżacje, a także obiekty floralne	SzO2_W06	RR

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

ROFkr_U1	Planować i realizować własne koncepcje artystyczne w zakresie budowania form florystycznych przeznaczonych do dekoracji wnętrz i dekoracji w plenerze	SzO2_U04	RR
ROFkr_U2	Komponować materiał roślinny w celu wykonania współczesnych bukietów okolicznościowych korzystając z wzorców umożliwiających swobodę i niezależność artystycznej wypowiedzi	SzO2_U04	RR
ROFkr_U3	Stworzyć dekoracje roślinne na przykładzie pracy florystów podczas pokazu florystycznego, porównać prowadzenie hurtowni florystycznej o szerokim asortymencie	SzO2_U04 SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

ROFkr_K1	Docenienia znaczenia współczesnej florystyki w otoczeniu człowieka i konieczność edukacji florystycznej	SzO2_K01 SzO2_K02	RR
ROFkr_K2	Organizowania pracy w grupie przygotowując kompozycje roślinne związane i inspirowane środowiskiem naturalnym	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Znaczenie nowoczesnej florystyki we współczesności. Zadania stawiane florystom
	Szczegółowe zasady komponowania, teoria florystyki i teoria barw, rodzaje kompozycji
	Działania florysty w plenerze w kontakcie ze środowiskiem naturalnym. Florystyczny Land Art, tworzenie w oparciu o wykorzystanie cech krajobrazu w terenie

Realizowane efekty uczenia się	ROFkr_W1-3
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	test jednokrotnego/wielokrotnego wyboru (70% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Warsztaty: duże formy florystyczne w dekoracjach wnętrz
	Komponowanie różnorodnego materiału roślinnego w celu wykonania współczesnych bukietów okolicznościowych
	Udział we florystycznym pokazie i prezentacja współczesnych florystów

Realizowane efekty uczenia się	ROFkr_U1-3, ROFkr_K1-2
--------------------------------	------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	sprawdzian umiejętności (30%)
--	-------------------------------

Literatura:

Podstawowa	Lersch G. 2008. <i>Florales Handwerk, Floral Craftmanship. Floral Design Edition. Munster, Germany</i>
	Lersch G. 1999. <i>Principles of Floral Design. Floral Design Edition. Munster, Germany</i>
	Assman P. 1989. <i>Contemporary Floristry, Feredal Association of German Florist</i>
Uzupełniająca	Takagi Y. 2011. <i>Yuko Takagi Contemporary Floral Art. Stichting Kunstboek</i>
	Van Moerbeke K. 2012. <i>International Floral Art 2012-2013. Stichting Kunstboek</i>

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,4	ECTS
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		

konsultacje	2	godz.	
udział w badaniach		godz.	
obowiązkowe praktyki i staże		godz.	
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.	
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna	41	godz.	1,6 ECTS

Przedmiot:

Komputerowa wizualizacja projektów ogrodów

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	podstawowa znajomość obsługi programu AutoCAD

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się::

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

KWPOP_W1	pojęcia związane z modelowaniem 3D w programie SketchUp	SzO2_W6	RR
KWPOP_W2	podstawowe narzędzia do: rysowania na płaszczyźnie (2D), opisywania, wymiarowania projektów ogrodów w programie SketchUp	SzO2_W6	RR
KWPOP_W3	sposób użycia narzędzi służących do modelowania 3D obiektów w programie SketchUp	SzO2_W6	RR
KWPOP_W4	podstawowe sposoby modyfikacji obiektów 2D i 3D w programie SketchUp	SzO2_W6	RR

UMIĘJĘTNOŚCI - potrafi:

KWPOP_U1	używać narzędzi służących do rysowania 2D, opisywania, wymiarowania projektów ogrodów w programie SketchUp	SzO2_U01 SzO2_U03	RR
KWPOP_U2	używać narzędzi służących do modelowania 3D w programie SketchUp; sporządza model 3D wybranego ogrodu przydomowego oraz obiektów małej architektury ogrodowej na bazie dostarczonego przez prowadzącego pliku dwg z (AutoCad) w programie SketchUp	SzO2_U01 SzO2_U03 SzO2_U04	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

KWPOP_K1	ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, w tym planowania i działania w sposób przedsiębiorczy oraz umie pracować w zespole przyjmując w nim różne role	SzO2_K01	RR
KWPOP_K2	hierarchii zadań, poniesienia odpowiedzialności za pracę własną oraz i podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	SzO2_K02	RR
KWPOP_K3	zachowania się w sposób profesjonalny oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	SzO2_K03	RR

Treści nauczania:

Ćwiczenia	30	godz.
------------------	----	-------

Tematyka zajęć	<p>Wprowadzenie do zajęć wyjaśnienie zasad zaliczenia przedmiotu. Omówienie przygotowanych materiałów niezbędnych do wykonania projektów końcowych: wizualizacji projektu ogrodu przydomowego oraz wybranych obiektów małej architektury. Wprowadzenie do programu SketchUp: obszar roboczy i jego zmiana, dostosowywanie palet narzędzi, menu główne, okna dialogowego, cofanie i odtwarzanie wprowadzonych poleceń otwieranie i zapisywanie oraz zamykanie plików, eksportowanie i importowanie plików</p> <p>Praca w przestrzeni trójwymiarowej. Oglądanie modelu w przestrzeni trójwymiarowej. Zmiana geometrii z wykorzystaniem narzędzia Wyciągnij/ Wepchnij. Rysowanie prostych obiektów. Tworzenie pierwszego modelu 3D</p> <p>Narzędzia podstawowe do rysowania i edycji obiektów: linia, łuk, prostokąt, okrąg, poligon, wyciągnij, przekreśl, odsuń itp.</p> <p>Tworzenie i modyfikowanie, obiektów grup i komponentów. Warstwy, przenoszenie obiektów między warstwami</p> <p>Dodawanie materiałów, tworzenie nowych materiałów. Biblioteki materiałów</p> <p>Biblioteki komponentów, tworzenie nowych komponentów oraz przekształcanie istniejących</p> <p>Wykonanie modelu obiektu małej architektury na podstawie pliku dwg</p> <p>Kamera, ustawienie światła, style wizualne</p> <p>Narzędzia do modelowania terenu</p> <p>Omówienie komunikacji między programami AutoCAD a SketchUp, organizacja pliku dwg, import pliku dwg do SketchUp, organizacja modelu ogrodu</p>
----------------	---

Wykonanie modelu ogrodu na podstawie dokumentacji projektowej w postaci plików dwg (AutoCAD)	
Tworzenie sceny, dodawanie materiałów i ustawienie cieni. Przygotowanie do eksportowania widoków końcowych	
Realizowane efekty uczenia się	KWPOP_W1-4, KWPOP_U1-2, KWPOP_K1-3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	zaliczenie projektu indywidualne (100% udziału w ocenie końcowej)
Literatura:	
Podstawowa	Tomaszewska A., 2009 <i>Google SketchUp. Ćwiczenia Praktyczne</i> . Wydawnictwo Helion Tal D., 2009. <i>Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture</i> . ASLA, ISBN: 978-0-470-34525-2
Uzupelniająca	Tal D., 2013. <i>Rendering in SketchUp: From Modeling to Presentation for Architecture, Landscape Architecture and Interior Design</i> . ASLA, ISBN: 978-0-470-64219-1
Struktura efektów uczenia się:	
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3 ECTS
Struktura aktywności studenta:	
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37 godz. 1,5 ECTS
w tym:	
wykłady	0 godz.
ćwiczenia i seminaria	30 godz.
konsultacje	5 godz.
udział w badaniach	0 godz.
obowiązkowe praktyki i staże	0 godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	2 godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	ECTS
praca własna	37 godz. 1,5 ECTS

Przedmioty:

Podstawy arborystyki

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia ¹	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

PARSZ_W1	Interpretuje podstawy biologiczne zabiegów dotyczących drzew i krzewów ozdobnych	SzO2_W03	RR
PARSZ_W2	Opisuje rodzaje, terminy i techniki pielęgnacji drzew i krzewów ozdobnych. Charakteryzuje narzędzia i materiały właściwe dla danego typu zabiegu oraz opisuje zasady bhp przeprowadzanych prac. Zna zasady prawne ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w kontekście arborystyki.	SzO2_W04 SzO2_W06 SzO2_W09 SzO2_W10 SzO2_W11	RR

UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:

PARSZ_U1	Stosuje w praktyce właściwe zabiegi pielęgnacji arborystycznej dla krzewów swobodnie rosnących, żywopłotów, pnączy. Wybiera odpowiednie narzędzia i materiały, organizuje pracę zespołu i przestrzega zasad bhp przy wykonywaniu tych prac	SzO2_U01 SzO2_U05 SzO2_U07	RR
PARSZ_U2	Sporządza plan zabiegów arborystycznych dla wybranych okazów drzew ozdobnych na zadanym stanowisku obserwacyjnym opisując technikę ich wykonania, niezbędne narzędzia oraz zasady bhp. Wykonuje podstawowe zabiegi związane z cięciem i leczeniem ran drzew ozdobnych, stosuje właściwe metody i narzędzia służące do rozwiązania zadania inżynierskiego.	SzO2_U01 SzO2_U02 SzO2_U05 SzO2_U06 SzO2_U07	RR
PARSZ_U3	Znajduje mocne i słabe strony przyjętych rozwiązań materiałowych i inżynierskich	SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

PARSZ_K1	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga ewentualne następstwa podejmowanych decyzji w środowisku przyrodniczym	SzO2_K04	RR
PARSZ_K2	Posiada świadomość odpowiedzialności oraz ryzyka, skutków ekonomicznych i społecznych stosowania poznanych sposobów i metod pielęgnacji. Zachowuje się w sposób profesjonalny.	SzO2_K03 SzO2_K05	RR
PARSZ_K3	Ma świadomość potrzeby podnoszenia kompetencji zawodowych	SzO2_K01	RR
PARSZ_K4	Umie kierować zespołami i pracować w zespole	SzO2_K01 SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Biologiczne podstawy cięcia drzew i krzewów. Analiza przypadku.
	Cięcie sanitarne, stymulujące kwitnienie i owocowanie, odmładzanie (technika, terminy, narzędzia, bhp) krzewów ozdobnych swobodnie rosnących i form szczepionych drzew
	Formowanie i strzyżenie żywopłotów oraz szpalerów, w tym ornamentowych, pielęgnacja krzewów żywopłotowych, uzupełnianie ubytków, odmładzanie (technika, terminy, narzędzia, bhp)
	Zabiegi stymulujące kwitnienie i owocowanie wybranych gatunków pnączy
	Rodzaje i sposoby cięcia drzew ozdobnych.
	Leczenie ran, ubytki wgłębne.
	Zabezpieczenia systemów korzeniowych roślin drzewiastych przy przesadzaniu, transporcie i robotach ziemnych
	Poprawa statyki drzew – podpory i wiązania. Analiza przypadku.

Realizowane efekty uczenia się PARSZ_W1-W2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Rozwiązanie zadania problemowego - analiza przypadku (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Praktyczne zajęcia z techniki cięcia krzewów swobodnie rosnących - organizacja stanowiska pracy, podział ról w zespole, stosowane narzędzia, przestrzeganie zasad bhp. Zajęcia na terenie kampusu Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Praktyczne zajęcia z pielęgnacji żywopłotów - cięcie formujące, odmładzanie, uzupełnianie ubytków w żywopłocie – kolekcja WBiO
	Praktyczne zajęcia z cięcia, stymulowanie kwitnienia, sposób prowadzenia wybranych gatunków pnączy na różnego typu podporach

Cięcie krzewów róż wielkokwiatowych, rabatowych, parkowych i okrywowych – kolekcja WBiO
Praktyczne zajęcia z techniki cięcia gałęzi drzew ozdobnych, leczenia małych ran
Sporządzenie operatu proponowanych zabiegów arborystycznych na zadanym do obserwacji terenie wraz z opracowaniem instrukcji wykonania wybranych zabiegów

Realizowane efekty uczenia się	PARSZ_U1-U3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Demonstracja praktycznych umiejętności, ocena udzielenia instruktażu, rozwiązanie zadania problemowego- analiza przypadku, zaliczenie raportu z ćwiczeń terenowych (50%)

Literatura:	
Podstawowa	Chachulski Z. 1992. <i>Chirurgia drzew. Lerovil.</i> Skup A. 2008. <i>Arborystyka. Arbor.</i> Szewczyk G. 2012. <i>Arborystyka – wybrane zagadnienia pielęgnacji drzew. Wydawnictwo UR w Krakowie.</i>
Uzupełniająca	Frazik-Adamczyk M. 2004. <i>Ogrodowe pnącza. Wydawnictwo Działkowiec.</i> Kosmala M. 2000. <i>Pielęgnowanie drzew i krzewów ozdobnych. PWRiL.</i> Muras P., Frazik-Adamczyk M. 2002. <i>Żywopłaty. Wydawnictwo Plantpress.</i>

Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3	ECTS

Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	40	godz.	1,6	ECTS
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	5	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	35	godz.	1,4	ECTS

Przedmiot:

Rośliny w procesie inwestycyjnym

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Budowa terenów zieleni, Prawo w terenach zieleni

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Roślin Ozdobnych i Sztuki Ogrodowej
Koordynator przedmiot	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

RPISZ_W1	podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w procesie inwestycyjnym w oparciu o podstawy biologii, fizyki, prawa	SzO2_W01 SzO2_W02 SzO2_W03 SzO2_W04 SzO2_W06 SzO2_W09 SzO2_W10 SzO2_W11	RR
RPISZ_W2	rodzaje, terminy i techniki postępowania z drzewami w trakcie prowadzenia prac budowlanych oraz wymogi dotyczące usytuowania roślin w pasie drogowym	SzO2_W03 SzO2_W06	RR

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

RPISZ_U1	analizować i wykorzystać potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł w celu opracowania niezbędnej dokumentacji roślin dla celów procesu inwestycyjnego	SzO2_U01 SzO2_U02	RR
RPISZ_U2	sporządzić inwentaryzację terenów zieleni, operat gospodarki drzewostanem, ekspertyzę dendrologiczną, specyfikację roślin w pracach projektowych w formie pisemnej i graficznej	SzO2_U01 SzO2_U02 SzO2_U05 SzO2_U06 SzO2_U08	RR
RPISZ_U3	zidentyfikować mocne i słabe strony przyjętych rozwiązań materiałowych i inżynierskich	SzO2_U07	RR

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:

RPISZ_K1	identyfikacji i rozstrzygania ewentualnych następstw podejmowanych decyzji w środowisku przyrodniczym	SzO2_K05	RR
RPISZ_K2	uznania odpowiedzialności oraz ryzyka, skutków ekonomicznych i społecznych w kształtowaniu środowiska naturalnego. Zachowuje się w sposób profesjonalny.	SzO2_K04	RR
RPISZ_K3	podnoszenia kompetencji zawodowych	SzO2_K01	RR
RPISZ_K4	kierowania zespołami i pracować w zespole	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Inwentaryzacja terenów zieleni – narzędzia, pomiar terenowy, zapis tabelaryczny i graficzny, analizy. Operat gospodarki drzewostanem Ekspertyza dendrologiczna – zakres, metody badań i dokumentacja Zasady specyfikacji roślin w pracach projektowych. Analizy wyceny robót ogrodowych w dokumentach przetargowych Sposoby zabezpieczania roślin na placu budowy Drzewa i krzewy a sieć uzbrojenia podziemnego. Zasady postępowania z drzewami przy zmianie poziomu gruntu. Skutki utworzenia lejów depresyjnego dla żywotności drzew Techniki przesadzania starszych drzew Warunki bezpieczeństwa i zasady doboru roślin w układach komunikacyjnych
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się RPISZ_W1-2

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny Rozwiązanie zadania problemowego - analiza przypadku (30% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Analiza stanu zabezpieczenia roślin w trakcie trwania inwestycji budowlanej Sporządzenie inwentaryzacji drzewostanu na zadanym do obserwacji terenie, operatu gospodarki drzewostanem, wycena roślin dla celów prowadzonej inwestycji
----------------	--

Opracowanie ekspertyzy dendrologicznej wybranego okazu

Realizowane efekty uczenia się	RPISZ_U1-3, RPISZ_K1-4		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Rozwiązanie zadania problemowego- analiza przypadku, zaliczenie raportu z ćwiczeń terenowych, ocena zaangażowania w dyskusji (70%)		
Literatura:			
Podstawowa	Szewczyk G. 2012. <i>Arborystyka – wybrane zagadnienia pielęgnacji drzew</i> . Wydawnictwo UR w Krakowie. Szulc A. 2013. <i>Zieleń przy ulicach</i> . Agencja Promocji Zieleni. Bieżące akty prawne		
Uzupełniająca			
Struktura efektów uczenia się:			
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3	ECTS
Struktura aktywności studenta:			
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	40	godz.	1,6 ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.
	konsultacje	2	godz.
	udział w badaniach	5	godz.
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna	35	godz.	1,4 ECTS

Przedmiot:**Wartość odżywcza produktów ogrodniczych**

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	wiedza z biologii na poziomie szkoły średniej

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Ogrodnictwa
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
Die_W1	rolę substancji odżywczych (białek, tłuszczów, węglowodanów, witamin i soli mineralnych) i ich zawartości w warzywach i owocach	SzO2_W09	RR
Die_W2	rolę warzyw i owoców w diecie człowieka	SzO2_W09	RR
Die_W3	klasyfikację gatunków warzyw i owoców według zawartości substancji odżywczych i leczniczych	SzO2_W09	RR
Die_W4	zasady prawidłowego żywienia	SzO2_W09	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
Die_U1	wyliczyć zawartość podstawowych składników pokarmowych we własnej diecie porównać ich zawartość z zalecanym dziennym spożyciem	SzO2_U07	RR
Die_U2	prawidłowo interpretować własny sposób żywienia, wyciągać wnioski, zestawiać sprawozdanie pisemne	SzO2_U07 SzO2_U08	RR
Die_U3	tłumaczyć zagrożenia płynące ze źle zbilansowanej diety dziennej, znajdować i zestawiać produkty pozwalające na uniknięcie błędów żywieniowych	SzO2_U07 SzO2_U08	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
Die_K1	ciągłego poszerzania wiedzy dotyczącej produktów spożywczych i ich wpływu na zdrowie człowieka	SzO2_K01	RR
Die_K2	przewidywania skutków działań związanych z planowaniem żywienia różnych grup ludzkości	SzO2_K05	RR
Die_K3	krytycznej oceny wpływu diety i sposobu życia na zdrowie człowieka	SzO2_K03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
----------------	----------

Tematyka zajęć	Zasady prawidłowego żywienia. Rola produktów ogrodniczych w piramidzie zdrowia. Węglowodany i ich rola w organizmie człowieka. Występowanie w produktach ogrodniczych. Współczesne zalecenia odnośnie spożycia. Tłuszczowce i ich rola w organizmie człowieka. Występowanie w produktach ogrodniczych. Współczesne zalecenia odnośnie spożycia. Białka i ich rola w organizmie człowieka. Występowanie w produktach ogrodniczych. Współczesne zalecenia odnośnie spożycia. Przyswajalność i funkcje biologiczne podstawowych składników mineralnych. Występowanie w produktach ogrodniczych. Współczesne zalecenia odnośnie spożycia. Przyswajalność i funkcje biologiczne witamin. Występowanie w produktach ogrodniczych. Współczesne zalecenia odnośnie spożycia. Rodzaje diet. Zasady planowania jadłospisów.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	Die_W1-4
Sposoby weryfikacji ⁸ oraz zasady i kryteria oceny	zaliczenie pracy pisemnej (50% udziału w ocenie końcowej)
Cwiczenia	15 godz.

Tematyka zajęć	Ocena wartości odżywczej produktów ogrodniczych na tle pozostałych grup produktów spożywczych: wartość kaloryczna i skład chemiczny, podział produktów na 12 grup. Ocena stylu żywienia na podstawie przykładowej diety studenta i propozycje zmian w odniesieniu do diety wzorcowej. Rodzaje diet bazujących na produktach ogrodniczych oraz ich ocena pod kątem zgodności z zasadami prawidłowego żywienia. Sformułowanie zaleceń dietetycznych w oparciu o sezonowość produktów ogrodniczych.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się	Die_U1-3, Die_K1-3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	zaliczenie raportu, wykonanie zadania obliczeniowego, rozwiązanie zadania problemowego (50%)

Literatura:

Podstawowa	Jarosz M. (red.). 2017. <i>Dietetyka</i> . IŻiŻ, Warszawa Gertig H., Przysławski J. 2006. <i>Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu</i> . Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B. 2008. <i>Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw</i> . Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
Uzupełniająca	Gawęcki J., Hryniewiecki L. 1998. <i>Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu</i> . PWN, Warszawa.

Struktura efektów kształcenia:					
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo			3	ECTS	
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		38	godz.	1,5	ECTS
w tym:	wyklady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	5	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		37	godz.	1,5	ECTS

Przedmiot:

Modyfikacje genetyczne roślin	
Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	wiedza z zakresu genetyki i hodowli roślin

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii
Koordynator modułu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny

WIEDZA - zna i rozumie:

ModGR_W1	aktualny stan wykorzystania GM odmian na świecie oraz wyjaśnia proces oceny ryzyka stosowania odmian GM i ich produktów	SzO2_W03 SzO2_W05	RR
ModGR_W2	biologiczne i genetyczne mechanizmy procesu modyfikacji genomu roślinnego oraz wykorzystywane do tego celu techniki	SzO2_W04	RR
ModGR_W03	obowiązujące przepisy prawne dotyczące tworzenia, badania i obrotu roślinami GM	SzO2_W11	RR

UMIĘTNOŚCI - potrafi:

ModGR_U1	znajdować właściwe metody analizy i oceny badanego materiału biologicznego	SzO2_U07	RR
ModGR_U2	wyjaśniać przykładowe modyfikacje genetyczne roślin	SzO2_U09	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15	godz.
---------	----	-------

Tematyka zajęć	Aktualny stan upraw GM odmian na świecie
	Geny markerowe i reporterowe, sekwencje regulatorowe
	Wektorowe i bezwektorowe metody transformacji roślin
	Kierunki transgenezy roślin uprawnych, w tym ozdobnych
	Koegzystencja odmian genetycznie modyfikowanych, konwencjonalnych i ekologicznych
	Regulacje prawne i aspekty etyczne oraz środowiskowe związane z badaniami i wprowadzeniem do uprawy roślin GM i ich obrotem

Realizowane efekty uczenia się	ModGR_W1-3
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	opracowanie pisemne na zadany temat (50% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Cwiczenia	15	godz.
-----------	----	-------

Tematyka zajęć	Identyfikacja szczepów <i>Agrobacterium</i> z wprowadzonym plazmidem binarnym
	Transformacja roślin z użyciem <i>Agrobacterium</i>
	Detekcja i selekcja transformantów
	Prezentacja i analiza modyfikacji genetycznych roślin ozdobnych

Realizowane efekty uczenia się	ModGR_U1-2
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	raport z ćwiczeń i prezentacja ustna (50%)
--	--

Literatura:

Podstawowa	Malepszy S., 2009. <i>Biotechnologia roślin</i> . PWN, Warszawa
	Mou B., Scorza R (red.) 2011. <i>Transgenic Horticultural Crops</i> . CRC Press Taylor & Francis Group
	Kempken F. i Jung Ch (red) 2010. <i>Genetic modification of plants</i> . Springer, Heidelberg
Uzupełniająca	artykuły w czasopismach naukowych z zakresu modyfikacji genetycznych roślin ozdobnych

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS
--	----	-------	-----	------

w tym:	wykłady	15	godz.	
--------	---------	----	-------	--

ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
konsultacje	2	godz.	
udział w badaniach		godz.	
obowiązkowe praktyki i staże		godz.	
udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.	
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			ECTS
praca własna	43	godz.	1,7 ECTS

Przedmiot:

Diagnostyka molekularna roślin

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Genetyka i hodowla roślin ozdobnych

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii
Koordynator przedmiot	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
DgMol_W1	mechanizmy warunkujące obecność wewnątrzgatunkowej zmienności genetycznej	SzO_W03 SzO_W04	RR
DgMol_W2	założenia podstawowych metod laboratoryjnych wykorzystywanych w celu identyfikacji polimorfizmów DNA	SzO_W03 SzO_W04	RR
DgMol_W3	najpowszechniej używane systemy identyfikacji markerów molekularnych	SzO_W03 SzO_W04	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
DgMol_U1	zalożyć reakcję łańcuchową polimerazy (PCR)	SzO2_U07	RR
DgMol_U2	wykonać elektroforezę produktów powielania w żelach agarozowych i poliakrylamidowych	SzO2_U07	RR
DgMol_U3	zinterpretować wyniki analiz molekularnych w kontekście oceny różnic genetycznych pomiędzy roślinami (populacjami) tego samego gatunku	SzO_U01 SzO_U03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Zmienność genetyczna na poziomie molekularnym, źródła zmienności
	Podstawowe metody laboratoryjne (hybrydyzacja, PCR, elektroforeza)
	Techniki identyfikacji arbitralnych markerów w oparciu o PCR (RAPD, AFLP)
	Techniki wykorzystujące sekwencje powtarzalne tandemowo (mikrosatelity) i rozproszone (ruchome elementy genetyczne)
	Polimorfizm pojedynczego nukleotydu (SNP)
Ocena zróżnicowania genetycznego, <i>fingerprinting</i> , dystans genetyczny	

Realizowane efekty uczenia się	DgMol_W1-3
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Test jednokrotnego wyboru (51% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Ćwiczenia	15 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Identyfikacja markerów RAPD (założenie reakcji RAPD-PCR, elektroforeza w żelu agarozowym, wizualizacja)
	Polimorfizm pojedynczego nukleotydu (SNP) - dopasowanie i analiza sekwencji DNA
	Dystans genetyczny, komputerowe opracowanie i graficzna prezentacja wyników

Realizowane efekty uczenia się	DgMol_U1-3
--------------------------------	------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Demonstracja praktycznych umiejętności/raport z prac laboratoryjnych (49%)
--	--

Literatura:

Podstawowa	Michalik B. (red.) 2009. Hodowla roślin z elementami biotechnologii. PWN Malepszy S. (red.) 2009. Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
Uzupełniająca	Fletcher.H., Hickey I., Winter P.W. 2011. Krótkie wykłady Genetyka. PWN Brown T.A. 2009. Genomy. PWN Solomon E., Berg L., Martin D. 2014. Biologia Villee. Multico

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach		godz.	

obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS

Przedmiot:

Roślinność synantropijna w terenach zieleni

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	wiedza z biologii na poziomie szkoły średniej

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	1
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Botaniki Fizjologii i Ochrony Roślin
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ROSYN_W1	rolę człowieka i przemian antropogenicznych w kształtowaniu szaty roślinnej	SzO2_W03 SzO2_W09	RR
ROSYN_W2	zależności pomiędzy organizmami żywymi i abiotycznymi elementami środowiska na obszarach zurbanizowanych	SzO2_W04 SzO2_W09	RR
ROSYN_W3	potencjał przyrodniczy roślinności synantropijnej jako alternatywy dla tradycyjnych rozwiązań i korzysta z niego poprawiając walory bioklimatyczne, estetyczne i rekreacyjne terenów zieleni	SzO2_W03 SzO2_W04 SzO2_W05	RR
ROSYN_W4	możliwości świadomego kształtowania doborów gatunków z uwzględnieniem ich wymagań siedliskowych i z poszanowaniem istniejących zasobów przyrodniczych	SzO2_W03 SzO2_W05 SzO2_W10	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
ROSYN_U1	identyfikować gatunki i zbiorowiska roślinności synantropijnej w terenie	SzO2_U01	RR
ROSYN_U2	klasyfikować gatunki roślin pod względem pochodzenia, trwałości zdomowienia i grup geograficzno-historycznych oraz ocenia wskaźniki synantropizacji flory	SzO2_U01 SzO2_U06	RR
ROSYN_U3	opracować dokumentację przyrodniczą zbiorowisk synantropijnych w oparciu o własny materiał badawczy z wykorzystaniem dodatkowych narzędzi i źródeł informacji	SzO2_U04 SzO2_U06 SzO2_U07 SzO2_U08	RR
ROSYN_U4	realizować koncepcje artystyczne zagospodarowania przestrzeni miejskiej z wykorzystaniem zastanego potencjału przyrodniczego	SzO2_U04 SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ROSYN_K1	docenia rolę spontanicznej roślinności w terenach zieleni miejskiej	SzO2_K01 SzO2_K04	RR
ROSYN_K2	wdraża postawy proekologiczne	SzO2_K04	RR
ROSYN_K3	kreatywnie wykonuje zadania zespołowe w zakresie sztuki ogrodowej	SzO2_K02	RR

Treści nauczania:

Wykłady 15 godz.

Tematyka zajęć	Synantropizacja szaty roślinnej – podstawowe pojęcia, przyczyny, przejawy i konsekwencje przyrodnicze zjawiska. Podział synantropów ze względu na pochodzenie, trwałość zdomowienia i czas przybycia do Europy. Charakterystyka siedlisk antropogenicznych w mieście: rośliny szczelin murów, dachów, płyt chodnikowych, schodów, wydepczyk, dworców, ciągów komunikacyjnych, cmentarzy, nieużytkowanych kamieniołomów. Podstawy syntaksonomii zbiorowisk synantropijnych w mieście: zbiorowiska jedno- i dwuletnich roślin segetalnych i ruderalnych; zbiorowiska wieloletnich roślin ruderalnych. Metody waloryzacji przyrodniczej i krajobrazowej roślin i zbiorowisk synantropijnych w aspekcie ich wykorzystania w terenach zieleni.
----------------	---

Realizowane efekty uczenia się ROSYN_W1-4

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny test jednokrotnego/wielokrotnego wyboru (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia 15 godz.

Tematyka zajęć	Identyfikacja pospolitych krótkotrwałych synantropijnych gatunków roślin; charakterystyka cech biologicznych, przynależności do grup geograficzno-historycznych i preferencji siedliskowych. Identyfikacja pospolitych wieloletnich synantropijnych gatunków roślin; charakterystyka cech biologicznych, przynależności do grup geograficzno-historycznych i preferencji siedliskowych. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza wybranego obszaru; ocena wskaźników apofityzacji, antropofityzacji, synantropizacji i modernizacji flory. Opracowanie projektu koncepcyjnego zagospodarowania terenu dla celów rekreacyjnych z maksymalnym wykorzystaniem zastanej, spontanicznej flory synantropijnej – ćwiczenia terenowe
----------------	--

Realizowane efekty uczenia się ROSYN_U1-4, ROSYN_K1-3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny opracowanie i zaliczenie projektu koncepcyjnego (50%)

Literatura:

Podstawowa	Sudnik-Wójcikowska B. 2011. <i>Rośliny synantropijne</i> . Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa. Wysocki Cz., Sikorski P. 2009. <i>Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu (fragmenty)</i> . Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
------------	--

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. *Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych*. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa ([dostępny plik PDF](#))

Zarzycki K., Trzcinińska-Tacik H., Róžański W., Szelağ Z., Wolek J., Korzeniak U. 2002. *Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski*, Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN, seria: Biodiversity of Poland.

Kraków

Uzupełniająca

Trzaskowska E. 2013. *Wykorzystanie roślin i zbiorowisk synantropijnych na terenach zieleni Lublina*. Wydawnictwo KUL, Lublin.

Urbisz A. 2004. *Konspekt flory roślin naczyniowych Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo 3 ECTS

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego 38 godz. 1,5 ECTS

w tym:

wykłady 15 godz.

ćwiczenia i seminaria 15 godz.

konsultacje 4 godz.

udział w badaniach godz.

obowiązkowe praktyki i staże godz.

udział w egzaminie i zaliczeniu 4 godz.

Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość ECTS

praca własna 37 godz. 1,5 ECTS

Przedmiot:

Diagnostyka żywienia roślin

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Podstawy uprawy i żywienia roślin

Kierunek studiów:

<i>Sztuka ogrodowa</i>	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
DiaZR_W1	rolę składników w żywieniu mineralnych roślin. Rozumie procesy chemiczne i fizyczne wpływające na biologiczną i użytkową wartość roślin ozdobnych	SzO2_W01 SzO2_W09	RR
DiaZR_W2	etapy procesu analitycznego i techniki rozdzielania	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
DiaZR_W3	metody spektrometryczne; opisuje zasadę działania spektrofotometru emisyjnego ze wzbudzeniem plazmowym (ICP)	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
DiaZR_W4	metodę przepływowo-wstrzykową (FIA) oraz aparaturę pomiarową; zastosowanie analizy przepływowo-wstrzykowej	SzO2_W08 SzO2_W10	RR
DiaZR_W5	metody potencjometryczne i aparaturę potencjometryczną	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
DiaZR_W6	aparaturę do pomiaru wilgotności podłoży i zasadę ich działania	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
DiaZR_W7	interpretuje wyniki analiz laboratoryjnych	SzO2_W06 SzO2_W10	RR
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
DiaZR_U1	wizualnie ocenić stan odżywienia roślin. Posiada umiejętność podjęcia decyzji mających wpływ na biologiczną i użytkową wartość roślin ozdobnych	SzO2_U06 SzO2_U07	RR
DiaZR_U2	pobierać i przygotowywać próbki do analizy oraz przeprowadzać próbki do roztworu	SzO2_U06 SzO2_U07	RR
DiaZR_U3	oznaczać zawartości składników mineralnych w glebie i roślinie. Interpretuje uzyskane wyniki i umie sformułować wnioski dotyczące nawożenia roślin	SzO2_U06 SzO2_U07	RR
DiaZR_U4	oznaczać odczyn i zasolenie gleby, podłoży i pożywek	SzO2_U06 SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
DiaZR_K1	pracy w grupie i kierowania małym zespołem; jest odpowiedzialny za wspólnie realizowane zadanie.	SzO1_K02	RR
DiaZR_K2	uznania zagrożeń działalności związanej z uprawą roślin oraz odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego.	SzO1_K04	RR

Treści nauczania:

<i>Ćwiczenia</i>	30 godz.
------------------	----------

Tematyka zajęć	Metody oceny stanu mineralnego odżywienia roślin. Metoda wizualna – reakcja roślin na niewłaściwy wybór i przygotowanie stanowiska glebowego
	Metody analityczne. Etapy procesu analitycznego. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy, przeprowadzanie próbek do roztworu. Techniki rozdzielania: ekstrakcja i mineralizacja („na sucho”, „na mokro”)
	Techniki oznaczeń spektrofotometrycznych w zakresie UV-VIS
	Spektralna analiza emisyjna. Technika oznaczania. Analiza ilościowa.
	Oznaczenie wybranego makroskładnika na spektrometrze absorpcji atomowej firmy UNICAM Solar 969. Budowa i zasada działania spektrofotometru ICP
	Oznaczenie NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ w ekstrakcie glebowym i roślinnym uzyskanym metodą uniwersalną (0,03 M i 2% CH ₃ COOH). Zasada działania analizatora strzykowo-przepływowego

Potencjometria. Aparatura potencjometryczna. Bezpośrednie pomiary potencjometryczne. Elektrody jonoselektywne. Oznaczanie stężenia jonów NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ w ekstraktach roślinnych
Potencjometria. Oznaczanie odczynu i przewodności elektrolitycznej (EC) gleb i podłoży. Regulacja odczynu. Postępowanie przy nieprawidłowym zasoleniu środowiska korzeniowego roślin
Jakość wody w ogrodnictwie. Oznaczanie chlorków, twardości i zasadowości wody. Sposoby uzdatniania wody. Metody pomiaru wilgotności środowiska korzeniowego. Budowa i zasada działania tensometru. Pomiar wilgotności w wadze mineralnej – WCM
Fertygacja roślin. Postępowanie przy nieprawidłowym odczynu i zasoleniu w uprawie na podłożach inertnych i metodami zalewowymi
Interpretacja wyników analiz chemicznych gleb, podłoży, pożywek i materiału roślinnego. Rozwiązywanie zadań

Realizowane efekty uczenia się	DiażR_W1-7, DiażR_U1-4, DiażR_K1-2
--------------------------------	------------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie zadania obliczeniowego, analitycznego, zaliczenie raportu, sprawozdanie z prac laboratoryjnych (100% udziału w ocenie końcowej)
--	---

Literatura:

Podstawowa	Szczepaniak W. 1985. <i>Metody instrumentalne w analizie chemicznej</i> . PWN, Warszawa. Kacperska i in. 1990. <i>Opracowywanie zaleceń nawozowych w ogrodnictwie</i> . Skrypt SGGW
Uzupełniająca	Breś i in. 1992 <i>Nawożenie roślin ogrodniczych. Diagnostyka potrzeb nawozowych</i> . Skrypt Poznań

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo	3	ECTS
---	---	------

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	5	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość				ECTS
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS

Przedmiot:

Roślinność terenów zdegradowanych

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Botaniczne podstawy sztuki ogrodowej

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa

Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
	Katedra Botaniki, Fizjologii i Ochrony Roślin
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
RTZ_W1	problematykę badawczą stosowaną w poznawanej dziedzinie wiedzy i złożoność zagadnień dotyczących oddziaływania człowieka na środowisko przyrodnicze	SzO1_W01	RR
RTZ_W2	przy zastosowaniu poprawnej terminologii - klasyfikację bogactw naturalnych i elementy środowiska na które oddziałuje gospodarcza działalność człowieka	SzO1_W03	RR
RTZ_W3	skuteczność poszczególnych działań zmierzających do ochrony biosfery oraz wynikające praktyczne problemy w zakresie sztuki ogrodowej	SzO1_W04	RR
RTZ_W4	charakterystykę roślin stosowanych w nasadzeniach umożliwiających przeciwdziałanie erozji oraz w zabiegach rekultywacyjnych	SzO1_W09	RR
RTZ_W5	celowość produkcji materiału roślinnego pochodzącego z populacji lokalnych rodzimych gatunków oraz populacji roślin introdukowanych w celu przeciwdziałania degradacji środowiska w różnych strefach klimatycznych Ziemi	SzO1_W09	RR
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
RTZ_U1	samodzielnie identyfikować najważniejsze, z punktu widzenia studiowanego kursu, grupy roślin	SzO1_U01	RR
RTZ_U2	analizować potencjalne efekty podejmowanych działań oraz precyzyjnie rozpoznawać gatunki przydatne w ograniczeniu czynników negatywnie oddziałujących na środowisko	SzO1_U03	RR
RTZ_U3	wykorzystując narzędzia internetowe - przewidywać konsekwencje nie stosowania się do zapisów ratyfikowanych dwustronnych, regionalnych i globalnych umów międzynarodowych ukierunkowanych na rozwiązywanie problemów ekologicznych	SzO1_U06	RR
RTZ_U4	przygotowywać wystąpienia ustne dotyczące technik i technologii umożliwiających ochronę różnorodności biologicznej i poprawę jakości życia człowieka z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, właściwych ujęć teoretycznych i informacji pochodzących z wielu źródeł oraz prowadzić debatę	SzO1_U09	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
RTZ_K1	ciągłego dokształcania się w celu podnoszenia swych kompetencji zawodowych i społecznych oraz możliwości jakie niesie współpraca w ramach interdyscyplinarnego zespołu	SzO1_K01	RR
RTZ_K2	samodzielnego hierarchizowania zadań, efektywnego komunikowania się, poczucia odpowiedzialności za podejmowane działania i zachowania się w sposób profesjonalny	SzO1_K02 SzO1_K03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	15 godz.
----------------	----------

Tematyka zajęć	Wprowadzenie: tryb realizowanych zajęć i zaliczenia przedmiotu, tematyka wykładów, zalecana literatura
	Formy ochrony biosfery. Rola roślin i interakcji pomiędzy organizmami o różnej przynależności taksonomicznej w kształtowaniu środowiska
	Różnorodność zjawisk przyrodniczych prowadzących do degradacji środowiska oraz przebieg sukcesji regeneracyjnej
	Charakterystyka terenów zdegradowanych i ich różnorodności florystycznej oraz terenów zdewastowanych w wyniku działalności antropogenicznej
	Techniki i technologie stosowane w przygotowaniu do biologicznej fazy rekultywacji oraz monitoring jej przebiegu
	Zastosowanie roślin o walorach dekoracyjnych do utrwalania skarp, spągów i wierzchołków, badanie efektywności ich rozmnażania oraz rozsiewania owoców i nasion

Przydatność metod agrobiotechnologicznych w remediacji środowiska, organizmy symbiotyczne, biotyzacja materiału zaliczanego do grup roślin zarodnikowych oraz roślin nasiennych i ich walory estetyczne				
Specyfika urbanosfery w odniesieniu do podejmowania wyzwań remediacyjnych i możliwości szerszego zastosowania gatunków rodzimych				
Możliwości podejmowania efektywnych działań na rzecz renaturalizacji środowiska oraz krajobrazu				
Podsumowanie wykładów				
Realizowane efekty uczenia się		RTZ_W1-W5		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Rozwiązywanie zadania problemowego - analiza przypadku (50% udziału w ocenie końcowej)		
Ćwiczenia		15 godz.		
Studium terenowe terenu zdegradowanego w zakresie komponentów krajobrazu, różnorodności florystycznej i walorów terenów zieleni				
Zajęcia terenowe – diagnostyka roślin i roślinności w podmiejskim środowisku zdegradowanym				
Realizowane efekty uczenia się		RTZ_U1-U4; RTZ_K1-K2		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny		Zaliczenie raportu z ćwiczeń terenowych (50%)		
Literatura:				
Podstawowa		Dyguś K.H., Siuta J., Wasiak., Madej. 2012. <i>Roślinność składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych</i> . Wyd. Naukowe GB, Warszawa		
		Woźniak G. 2010. <i>Zróżnicowanie roślinności na zwalach pogómiczych Górnego Śląska</i> . Wyd. IB PAN, Kraków		
Uzupełniająca		Richling A., Solon J., <i>Ekologia krajobrazu</i> . PWN, Warszawa		
Struktura efektów uczenia się:				
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo		3 ECTS		
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		45	godz.	1,8 ECTS
w tym:				
wykłady		15	godz.	
ćwiczenia i seminaria		15	godz.	
konsultacje		5	godz.	
udział w badaniach			godz.	
obowiązkowe praktyki i staże			godz.	
udział w zaliczeniu		10	godz.	
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		ECTS		
praca własna		30	godz.	1,2 ECTS

Przedmiot:

Ochrona i rekultywacja gleb

Wymiar ECTS	3
Status	uzupełniający - fakultatywny
Forma zaliczenia końcowego	zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	ogólna wiedza o glebie

Kierunek studiów:

Sztuka Ogrodowa	
Profil studiów	ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu studiów	SM
Semestr studiów	3
Język wykładowy	polski

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Biotechnologii i Ogrodnictwa
Koordinacja	Katedra Biologii Roślin i Biotechnologii

Koordynator przedmiotu

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
OiRGL_W1	funkcje gleby. Charakteryzuje zabiegi zwiększające urodzajność gleb	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W2	i opisuje stosunki wodne w zależności od użytkowania terenu. Wskazuje na metody ich poprawy	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W3	zjawiska degradacyjne w przyrodzie	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W4	i opisuje degradację gleb: geotechniczną, fizyczną, chemiczną i biologiczną. Zna sposoby ochrony	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W5	zagadnienia rekultywacji terenów zdegradowanych	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W6	sposoby odtwarzania gleby w terenach zdegradowanych	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
OiRGL_W7	możliwości wykorzystania odpadów komunalnych i przemysłowych w terenach zieleni	SzO2_W03 SzO2_W04	RR
UMIĘTNOŚCI - potrafi:			
OiRGL_U1	sporządzić studium glebowe	SzO2_U07	RR
OiRGL_U2	opracować plan rekultywacji	SzO2_U07	RR
OiRGL_U3	optymalizować urodzajność gleb	SzO2_U07	RR
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
OiRGL_K1	pracy w grupie i kierowania małym zespołem. Ponosi odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadanie	SzO2_K02	RR
OiRGL_K2	ponoszenia odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. Posiada świadomość zagrożeń działalności człowieka	SzO2_K04	RR
OiRGL_K3	zachowania się w sposób profesjonalny oraz przestrzega etyki zawodowej	SzO2_K03	RR

Treści nauczania:

Wykłady	20 godz.
---------	----------

Tematyka zajęć	Funkcje gleby: produkcyjne, sanitarne, magazynowania i zasilania, estetyczno-krajobrazowe. Charakterystyka zabiegów zwiększających urodzajność gleb: zabiegi melioracyjne, agromelioracyjne, fitoremediacyjne
	Zjawiska degradacyjne w przyrodzie. Degradacja gleb, ich ochrona i rekultywacja. Degradacja gleb wywołana przez czynniki naturalne i w trakcie użytkowania rolniczego. Degradacja wywołana tzw. zmęczeniem gleb. Degradacja gleb spowodowana związkami chemicznymi i substancjami toksycznymi. Wpływ zakładów produkcyjnych i motoryzacji na środowisko glebowe. Ubytki gleb w wyniku wyłączenia z produkcji rolniczej
	Ogólne zasady rekultywacji terenów zdegradowanych: Wiadomości wprowadzające, podstawy prawne. Klasyfikacja terenów zdegradowanych. Fizyczne i chemiczne procesy zachodzące przy tworzeniu gleb na terenach zdegradowanych
	Biotechniczne zabiegi rekultywacyjne terenów zdegradowanych: Faza rekultywacji przygotowawczej. Faza rekultywacji technicznej. Faza rekultywacji szczegółowej czyli biologicznej. Rekultywacja terenów zdegradowanych
	Odtworzenie zdolności produkcyjnej gleb zdegradowanych przez najczęściej występujące czynniki degradacji i kształtowanie środowiska w kierunku korzystnym dla człowieka
Zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych w rolnictwie. Oczyszczanie ścieków przez ich rolnicze wykorzystanie, klasy czystości wód powierzchniowych i sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom	

Realizowane efekty uczenia się	OiRGL_W1-7
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	ocena pracy pisemnej, eseju, prezentacji (50% udziału w ocenie końcowej)

Ćwiczenia	10 godz.
-----------	----------

Tematyka zajęć	Opracowanie fragmentu mapy sozologicznej oraz części opisowej dotyczącej wody, powietrza i gleby (studium glebowe).
	Opracowanie planu rekultywacji.
	Przygotowanie planu optymalizacji urodzajności gleb.

Realizowane efekty uczenia się	OiRGL_U1-3, OiRGL_K1-3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	zaliczenie projektu indywidualne, zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń praktycznych indywidualne; rozwiązanie zadania problemowego (50%)

Literatura:

Podstawowa	<i>Karczewska A. 2008. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.</i> <i>Kowalik P. 2012. Ochrona środowiska glebowego. Wydawnictwo naukowe PWN.</i> <i>Baran S., Turski R. 1996. Degradacja, ochrona i rekultywacja gleb. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie.</i>				
Uzupelniająca	<i>Ilnicki P. 2004. Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wydawnictwo AR w Poznaniu.</i> <i>Kowalik S. 2007. Zagadnienia z gleboznawstwa. Dla studentów inżynierii środowiska. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne.</i> <i>Maciak F. 1996. Ochrona i rekultywacja środowiska. Wydawnictwo SGGW</i>				
Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina: nauki rolnicze - dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo				3	ECTS
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS
w tym:	wyklady	20	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	5	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu		godz.		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość					ECTS
praca własna		40	godz.	1,6	ECTS

Uzupełniające elementy programu studiów

Praca dyplomowa wraz z egzaminem dyplomowym stanowią końcowy sprawdzian wiedzy i umiejętności studenta zdobytych w trakcie całego okresu kształcenia. Egzamin dyplomowy jest zamkniętym egzaminem ustnym składanym przed komisją interdyscyplinarną. Określenie zasad przygotowania prac dyplomowych oraz przebiegu egzaminów dyplomowych na I i II stopniu kształcenia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych regulują procedury dyplomowania na Wydziale Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.