



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Program studiów

Kierunek: ogrodnictwo

Spis treści

Charakterystyka kierunku	3
ECTS	5
Sekwencje przedmiotów	6
Efekty	7
Sylabusy	10

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa kierunku:	ogrodnictwo
Nazwa specjalności:	PRODUKCJA OGRODNICZA
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia (magister inżynier)
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	Stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:	90
Liczba godzin (w tym realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość):	1106 (30)
Liczba godzin z wychowania fizycznego*:	

*) - dotyczy studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich realizowanych w formie stacjonarnej

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Rolnictwo i ogrodnictwo	100%	90

Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów II stopnia kierunku Ogrodnictwo, posiada pogłębioną w stosunku do studiów pierwszego stopnia wiedzę z zakresu ogrodnictwa zrównoważonego i kształtowania krajobrazu. Jest przygotowany do wykonywania badań doświadczalnych, przetwarzania danych korzystając z technik informatycznych, opracowywania i analizy wyników, prezentowania wiedzy w określonej specjalności ogrodniczej, a także zarządzania i sterowania jakością produkcji oraz kierowania zespołami ludzkimi. Na poziomie specjalistycznym potrafi wykorzystać techniki badawcze i analityczne. Samodzielnie podejmuje decyzje w zakresie prowadzenia działalności ogrodniczej na poziomie zawodowym. Jest w stanie przeprowadzić analizę ekonomiczną podejmowanych działań związanych z produkcją ogrodniczą. Identyfikuje i wszechstronnie analizuje problemy i zagrożenia związane z podejmowaną działalnością ogrodniczą. Absolwent studiów II stopnia jest przygotowany do prowadzenia badań naukowych w zakresie bardzo szeroko pojętego ogrodnictwa. Absolwenci studiów II stopnia są przygotowani do podjęcia kształcenia w szkołach doktorskich na dowolnej uczelni w Polsce oraz w Europie, w zakresie ogrodnictwa.

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS), zasady i forma odbywania praktyk

Wymiar (liczba godz. i punktów ECTS): 160 godzin, 6 pkt. ECTS

W trakcie trwania I semestru studenci bywają czterotygodniową praktykę dyplomową, w trakcie której zapoznają się z metodami zakładania doświadczeń, metodyką prowadzonych badań oraz sami dokonują oznaczenia i pomiary, które posłużą do wykonania pracy magisterskiej. Praktyka ta odbywa się w stacjach doświadczalnych Katedry Ogrodnictwa, lub w miejscu prowadzenia doświadczenia.

Zasady/organizacja procesu dyplomowania

Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w sposób pozwalający studentowi wykazać się właściwą dla danych efektów uczenia się wiedzą. Egzamin obejmuje trzy bloki tematyczne: zagadnienia z zakresu warzywnictwa, sadownictwa i roślin

ozdobnych, zagadnienia kierunkowe bazowe oraz zagadnienia kierunkowe specjalistyczne, na które składają się pytania obejmujące różne efekty uczenia się z zakresu wiedzy studenta. Pytania podawane są do wiadomości studentów ok. 6 miesięcy przed planowanym egzaminem dyplomowym. Po zdanej części z wiedzy student przystępuje do obrony pracy dyplomowej: przedstawia jej główne założenia i tezy, po czym recenzent pyta go z zakresu jego pracy. Egzamin uznaje się za zdany, gdy ocena z wszystkich bloków tematycznych osiągnie wartość co najmniej 3,0. Przebieg egzaminu dokumentowany jest odpowiednim protokołem a wynik ogłaszany studentom po zakończeniu egzaminu.

ECTS

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	46
--	----

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych**	6
--	---

Liczba punktów ECTS, którą student uzyska za zajęcia wybieralne	35
---	----

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	62
--	----

Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	
---	--

**) - dotyczy kierunków innych niż przypisane do dyscyplin nauk humanistycznych lub nauk społecznych

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Deficyt	Komentarz
1	13	
2	13	
3	0	

Sekwencje przedmiotów

Semestr	Nazwa przedmiotu realizowanego	Nazwa przedmiotu poprzedzającego
---------	--------------------------------	----------------------------------

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść
OG_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu ogrodnictwa zrównoważonego
OG_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu biologii molekularnej, statystyki matematycznej w tym stosowania podstawowych metod statystycznych w praktyce, dostosowaną do specyfiki prowadzenia doświadczeń z szeroko rozumianego ogrodnictwa
OG_P7S_WG03	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące współczesnych trendów w światowym ogrodnictwie ze szczególnym uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych w zakresie ogrodnictwa
OG_P7S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu kształtowania krajobrazu z elementami projektowania i utrzymania terenów zieleni
OG_P7S_WG05	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące wyboru i wykorzystania roślin do kompozycji służących dekoracji wewnętrznych i zewnętrznych
OG_P7S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu wymagań jakościowych dla owoców, roślin warzywnych i ozdobnych, oraz funkcjonowania rynków hurtowych produktów ogrodnictwa
OG_P7S_WG07	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu biologicznych metod ochrony roślin ogrodnictwa
OG_P7S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu planowania i realizacji produkcji ogrodnictwa, w obszarze gatunków i technologii powszechnie nie stosowanych w praktyce, mających charakter perspektywiczny
OG_P7S_WG09	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu geodezji i kartografii niezbędną do wykonania projektu z zakresu kształtowania terenów zieleni
OG_P7S_WG10	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu doboru roślin, oraz zasad projektowania niezbędne do sporządzenia wykonawczego i eksploatacyjnego opracowania związanego z kształtowaniem terenów zieleni
OG_P7S_WG11	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące planowania i wykorzystywanie użytków ekologicznych dla wzmocnienia ekologicznej stabilności biocenozy
OG_P7S_WK12	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, szczególnie w zakresie produkcji ogrodnictwa
OG_P7S_WK13	Absolwent zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej
OG_P7S_WK14	Absolwent zna i rozumie dylematy współczesnej cywilizacji i relacje współczesne i historyczne relacje społeczne
OG_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu prawa ze szczególnym uwzględnieniem prawnych aspektów ochrony środowiska w Polsce i na świecie

Umiejętności

Kod	Treść
OG_P7S_UK08	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu ogrodnictwa
OG_P7S_UK09	Absolwent potrafi komunikować się zarówno ze specjalistami z zakresu ogrodnictwa, jak i innymi kręgami odbiorców, przedstawiać i uzasadniać swoje stanowisko

Kod	Treść
OG_P7S_UK10	Absolwent potrafi przygotowywać pisemne opracowanie naukowe z zakresu ogrodnictwa oraz publicznie je zaprezentować
OG_P7S_UO11	Absolwent potrafi kierować pracą zespołu, współdziałać i pracować w grupie, podejmować odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
OG_P7S_UU12	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować ścieżkę własnego doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii w ogrodnictwie oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu doskonalenia umiejętności uzyskanych w trakcie studiów, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
OG_P7S_UW01	Absolwent potrafi wyszukiwać i krytycznie analizować potrzebne informacje pochodzące z różnych źródeł w celu ich twórczego wykorzystywania, m.in. do sporządzenia wykonawczego i eksploatacyjnego opracowania z zakresu ogrodnictwa zrównoważonego
OG_P7S_UW02	Absolwent potrafi zaprojektować nasadzenie ogrodnicze prowadzone według nowoczesnych zasad integrowanej i ekologicznej produkcji
OG_P7S_UW03	Absolwent potrafi dobierać i modyfikować technologie stosowane w ogrodnictwie oraz dostosowywać je do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka
OG_P7S_UW04	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania rozwiązań stosowanych podczas planowania, produkcji i realizacji ogrodniczej oraz je oceniać
OG_P7S_UW05	Absolwent potrafi samodzielnie planować, przeprowadzać, analizować i oceniać zadania i eksperymenty z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa, interpretować wyniki i wyciągać wnioski
OG_P7S_UW06	Absolwent potrafi potrafi prawidłowo określić oraz rozwiązać problemy związane z planowaniem i realizacją produkcji ogrodniczej
OG_P7S_UW07	Absolwent potrafi posługiwać się dokumentacją projektowo-techniczną w zakresie kształtowania terenów zieleni

Kompetencje społeczne

Kod	Treść
OG_P7S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu nowych technologii w ogrodnictwie, zasięgnięcia opinii ekspertów
OG_P7S_KK02	Absolwent jest gotów do zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, krytycznej analizy realizowanych zadań
OG_P7S_KK03	Absolwent jest gotów do podejmowania działań na rzecz środowiska społecznego oraz wypełniania zobowiązań społecznych
OG_P7S_KO04	Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, szczególnie w zakresie planowania i realizacji zadań związanych z produkcją ogrodniczą
OG_P7S_KO05	Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie ochrony środowiska i przyrody
OG_P7S_KR06	Absolwent jest gotów do przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad

Sylabusy



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Szkolenie BHP i ppoż. Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e26ec6e4fc6eW00S.llo1A.5efc7c5c9f836.20
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obowiązkowość Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 0.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami BHP i ppoż podczas przebywania na uczelni, zapobieganie i ochrona studentów przed wypadkami
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	zachować ostrożność na terenie uczelni, skutecznie rozpoznawać występujące zagrożenia i im przeciwdziałać oraz zidentyfikować czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w laboratoriach i salach		Zaliczenie pisemne

U2	udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w określonych wypadkach, zachować się odpowiednio w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia.		Zaliczenie pisemne
U3	zachować się odpowiednio w przypadku wystąpienia pożaru i ewakuować siebie oraz inne osoby zagrożone z budynku		Zaliczenie pisemne
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	uznawania znaczenia wpływu swojego zachowania na bezpieczeństwo własne oraz innych studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K2	zrozumienia znaczenia BHP i PPOŻ dla zdrowia i życia studentów/pracowników uczelni		Zaliczenie pisemne
K3	zrozumienia konsekwencji nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy		Zaliczenie pisemne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład e-learning	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 4	ECTS 0.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 4	ECTS 0.1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyką przedmiotu jest bezpieczeństwo i higiena pracy w zakresie podstaw prawnych i działań profilaktycznych, pierwsza pomoc, a także organizacja ochrony przeciwpożarowej na Uczelni.</p> <p>Przedmiot jest prowadzony w postaci kursu blended learning na platformie Moodle. Kurs obejmuje cztery moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł 1. Wybrane zagadnienia prawne • Moduł 2. Zagrożenia dla zdrowia i życia • Moduł 3. Pierwsza pomoc • Moduł 4. Ochrona przeciwpożarowa 	Wykład e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład e-learning	Zaliczenie pisemne	100.00%

Dodatkowy opis

Materiały dydaktyczne umieszczone w kursie e-learningowym przygotowane przez:
specjalistę BHP Oskara Dolota;
fundację SIKANA.TV,
ratownika medycznego Marcina Kuliberdę;
specjalistę ds. ochrony przeciwpożarowej Jana Bedorfa.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Kształtowanie krajobrazu z elementami projektowania i utrzymania terenów zieleni

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu 5e664d498bfcf
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 5.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zieleni w mieście oraz w krajobrazie otwartym. Wykonanie projektu fragmentu zieleni miejskiej zgodnie z metodą kompensacji przyrodniczych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	zasady kształtowania zieleni w krajobrazie otwartym (płaty i korytarze ekologiczne), miejskim (rodzaje i funkcje zieleni miejskiej) oraz roślinności ogrodowej.	OG_P7S_WG09, OG_P7S_WG10, OG_P7S_WG11	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach
W2	zasady doboru gatunków pod względem funkcji pełnionej w kompozycji ogrodowej.	OG_P7S_WG09, OG_P7S_WG10, OG_P7S_WG11	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	prawidłowo sporządzić dokumentację prac prowadzonych na terenach zieleni w mieście.	OG_P7S_UO11, OG_P7S_UW02, OG_P7S_UW07	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zrozumienia wpływu projektowanych nasadzeń na otoczenie i wzrasta jego odpowiedzialność za wprowadzanie nowych gatunków i odmian do środowiska. Rozumie procesy, zachodzące w kształtowanych przez siebie układach roślinnych.	OG_P7S_KK03, OG_P7S_KR06	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia projektowe	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Udział w egzaminie	1	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Konsultacje	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 146	ECTS 5.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 71	ECTS 2.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Pojęcie krajobrazu. Teorie stosowane do opisu krajobrazu. Waloryzacja krajobrazu. Badania atrakcyjności widoku. Zastosowanie piramidy preferencji do oceny środowiska przyrodniczego. Gatunki inwazyjne. Ekonomiczne skutki zwalczania gatunków inwazyjnych. Kształtowanie przestrzeni w strefie miejskiej, podmiejskiej i w krajobrazie wiejskim. Hemerofobia. Stabilność krajobrazu. Pojemność turystyczna. Zmiany antropogeniczne w układach przyrodniczych. Historia, funkcje, rodzaje i cechy trawników Przydatność i wartość mieszanek traw używanych na trawniki Różne sposoby zakładania trawników Zabiegi pielęgnacyjne stosowane na trawnikach Choroby i szkodniki nawierzchni zadarnionych</p>	Wykład
2.	<p>Program ćwiczeń. Zielone dachy, zielone ściany. Gatunki do nasadzeń na zielonych dachach. Metoda kompensacji biologicznych. Wykonanie obliczenia wskaźników powierzchni biologicznie czynnych dla osiedla mieszkaniowego. Wykonanie koncepcji kompensacji przyrodniczych dla osiedli mieszkaniowych - plan funkcjonalny Kolokwium. Wykonanie koncepcji kompensacji przyrodniczych dla osiedli mieszkaniowych - dobór drzew i krzewów Wykonanie koncepcji kompensacji przyrodniczych dla osiedli mieszkaniowych - dobór roślin zielnych Wykonanie koncepcji kompensacji przyrodniczych dla osiedli mieszkaniowych - obliczenie wskaźników. Miejsce traw w systematyce i morfologia roślin jednoliściennych. Omówienie cech użytkowych i morfologicznych podstawowych gatunków traw gazonowych Omówienie cech użytkowych i morfologicznych uzupełniających gatunków traw gazonowych Zapoznanie się z metodami oceny wizualnej funkcjonalnej nawierzchni trawnikowych. Charakterystyka wybranych nasion traw. Dobór mieszanek traw oraz ich składu gatunkowego w zależności od rodzaju terenu przeznaczonego do zagospodarowania. Prezentacja projektów.</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Botanika, Dendrologia, Ekologia



UNIwersytet PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Statystyka i doświadczalnictwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e664d4879625
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Poznanie zasad prawidłowego planowania i prowadzenia doświadczeń oraz metod statystycznych dla opracowywania i interpretacji uzyskanych wyników oraz prawidłowego wnioskowania.
C1	Poznanie zasad prawidłowego planowania i prowadzenia doświadczeń oraz metod statystycznych dla opracowywania i interpretacji uzyskanych wyników oraz prawidłowego wnioskowania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu statystyki matematycznej w tym stosowania podstawowych metod statystycznych w praktyce, dostosowaną do specyfiki prowadzenia doświadczeń z szeroko rozumianego ogrodnictwa	OG_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	komunikować się zarówno ze specjalistami z zakresu ogrodnictwa, jak i innymi kręgami odbiorców, przedstawiać i uzasadniać swoje stanowisko	OG_P7S_UK09	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu, krytycznej analizy realizowanych zadań	OG_P7S_KK02	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia projektowe	30	
Przygotowanie do zajęć	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	3	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 115	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 65	ECTS 2.3
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia ze statystyki matematycznej i doświadczalnictwa rolniczego 2. Test t-Studenta. 3. Analiza wariancji – wprowadzenie 4. Testy wielokrotnych porównań. 5. Analiza korelacji. 6. Regresja liniowa. 7. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń z jednym czynnikiem: metoda kompletnej randomizacji, metoda losowanych bloków. 8. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń z jednym czynnikiem metoda kwadratu łącińskiego. 9. Interakcja i jej praktyczne wykorzystanie w praktyce rolniczej 10. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń wieloczynnikowych: metoda kompletnej randomizacji. 11. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń wieloczynnikowych: metoda losowanych bloków. 12. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń wieloczynnikowych: metoda podbloków (split plot). 13. Metody zakładania i opracowywania doświadczeń wieloczynnikowych: metoda pasów prostokątnych (split block). 14. Transformacje danych 15. Wprowadzenie do analizy doświadczeń jednopowtórzeni 	Wykład
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statystyki opisowe, graficzne przedstawienie danych statystycznych. 2. Statystyczne testy parametryczne. 3. Analiza korelacji 4. Analiza regresji liniowej 5. Analiza wariancji 6. Analiza doświadczeń z jednym czynnikiem: metoda kompletnej randomizacji, metoda losowanych bloków 7. Analiza doświadczeń z jednym czynnikiem metoda kwadratu łącińskiego. 8. Analiza doświadczeń wieloczynnikowych: metoda kompletnej randomizacji 9. Analiza wariancji i testy porównań wielokrotnych cz. I. 10. Analiza doświadczeń wieloczynnikowych: metoda losowanych bloków. 11. Analiza doświadczeń wieloczynnikowych: metoda podbloków (split plot). 12. Analiza doświadczeń wieloczynnikowych: metoda pasów prostokątnych (split-block) 13. Weryfikowanie założeń analizy wariancji. 14. Transformacje danych. 15. Analiza doświadczeń jednopowtórzeniowych (wybrane metody). 	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Statystyka matematyczna



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praktyka dyplomowa Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI1C.5df0eb53c3f74.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 6.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Praktyka: 160	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Założenie i przeprowadzenie badań związanych z realizacją pracy magisterskiej
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student ma wiedzę w zakresie zakładania i prowadzenia doświadczeń polowych i pod osłonami związanych z produkcją ogrodnictwa. Posiada wiedzę na temat stosowania podstawowych metod statystycznych w praktyce, dostosowanych do specyfiki prowadzenia doświadczeń z ogrodnictwa. Zna i rozumie podstawowe zasady z zakresu prawa autorskiego.	OG_P7S_WG02, OG_P7S_WK13	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie z odbycia praktyki
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia zadania z zakresu ogrodnictwa; prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski Planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność badań stanowiących podstawę magisterskiej pracy dyplomowej z zakresu produkcji ogrodniczej	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UW05, OG_P7S_UW06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie z odbycia praktyki
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student potrafi kreatywnie pracować w zespole jako osoba odpowiedzialna za końcowy wynik pracy oraz jako wykonawca części powierzonego zadania	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie z odbycia praktyki

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Praktyka	160	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	10	
Przygotowanie raportu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 175	ECTS 6.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 170	ECTS 6.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 165	ECTS 6.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Założenie i przeprowadzenie badań związanych z realizacją pracy magisterskiej. Treści zgodne są z „Programem praktyki”.	Praktyka

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda problemowa, Pokaz/demonstracja, Dyskusja, praktyczna realizacja badań

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Praktyka	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie z odbycia praktyki	100.00%

Wymagania wstępne

uprawa roślin sadowniczych, ozdobnych, warzyw i roślin zielarskich, podstawy doświadczeń



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Towaroznawstwo Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI1B.5e5e1e13a2d19.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia terenowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Uświadomienie studentom znaczenia jakości produktów spożywczych- definicje, kryteria ich oceny. Jakości owoców i warzyw, produkowanych do bezpośredniego spożycia oraz Jakości roślin ozdobnych. Zapoznanie z czynnikami wpływającymi na jakość produktów ogrodnictwa, opakowaniami i liniami sortowniczymi dla produktów ogrodnictwa przez standardami jakości.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zdobywa wiedzę z zakresu metod oceny jakości owoców, warzyw i kwiatów ciętych. Nabywa wiedzę na temat czynników wpływających na wysoką jakość produktów ogrodniczych zdrowotność materiału szkółkarskiego. Zna zasady kontroli jakości produktów ogrodniczych	OG_P7S_WG06	Prezentacja, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi ocenić jakość konsumpcyjną owoców i warzyw i ocenić czy jest ona zgodna ze standardami Umie wybrać opakowania dla produktów ogrodniczych Umie przygotować produkty ogrodnicze do obrotu handlowego	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UO11, OG_P7S_UU12	Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość odpowiedzialności za produkując warzyw i owoców wysokiej jakości jako żywności bezpiecznej do spożycia Umie pracować w grupie i akceptować w niej swoją rolę	OG_P7S_KK02, OG_P7S_KR06	Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia terenowe	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	15	
Konsultacje	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1. Jakość owoców. Kryteria jakości, Metody oceny. Standardy i certyfikaty jakości.</p> <p>2. Czynniki wpływające na jakość zewnętrzną owoców</p> <p>3. Czynniki wpływające na jakość wewnętrzną owoców</p> <p>4. Opakowania dla owoców</p> <p>5. Linie do sortowania owoców</p> <p>6. Kryteria oceny jakościowej warzyw przeznaczonych do przechowywania i obrotu handlowego i potrzeb przetwórstwa.</p> <p>7. Normy jakościowe warzyw liściowych</p> <p>8. Normy jakościowe warzyw korzeniowych</p> <p>9. Normy jakościowe warzyw o jadalnych owocach</p> <p>10. Uszlachetnianie i przygotowanie warzyw do obrotu handlowego.</p> <p>Cechy odmianowe warzyw predysponujące je do bezpośredniego spożycia, oraz do przechowywania</p> <p>11. Zbiór ciętych kwiatów – faza rozwojowa, pora i sposób zbioru</p> <p>12. Wpływ egzogennych substancji chemicznych na cięte kwiaty (sposoby zabezpieczania kwiatów przed działaniem etylenu, kondycjonowanie)</p> <p>13. Przechowywanie kwiatów ciętych</p> <p>14. Przygotowanie kwiatów do transportu i ich transport</p> <p>15. Polskie normy kwiatów ciętych</p>	Wykład
2.	<p>1. Standardy owoców ziarnkowych</p> <p>2. Standardy owoców miękkich</p> <p>3. Budowa i eksploatacja linii sortowniczych (pomidor, cebula, marchew)</p> <p>4. Opakowania wykorzystywane w produkcji warzywniczej</p> <p>5. Prezentacja stoisk owocowo-warzywnych.</p> <p>6. Przedłużanie trwałości kwiatów ciętych i zieleni ciętej.</p> <p>7. Opakowania roślin ozdobnych</p> <p>Cześć dotycząca roślin ozdobnych będzie realizowana na giełdzie kwiatów</p> <p>Cechy odmianowe warzyw predysponujące je do bezpośredniego spożycia, oraz do przechowywania</p>	Ćwiczenia terenowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Prezentacja, Udział w dyskusji	40.00%

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Ćwiczenia terenowe	Prezentacja	60.00%



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Seminarium dyplomowe I (ZJŻPZ) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu WPTPOGPOGS.MI1C.1588695999.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 45	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia doświadczeń, pisania pracy naukowej oraz pogłębiania wiedzy z zakresu poszczególnych specjalności ogrodniczych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zna i rozumie zasady prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	OG_P7S_WK13	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi stosownie do tematu pracy magisterskiej zgromadzić literaturę naukową w języku polskim i angielskim z badanego zakresu. W oparciu o wskazówki student potrafi sformułować metodykę badań i przy pomocy opiekuna pracy przeprowadzić doświadczenie polowe lub szklarniowe, zebrać materiał do analiz chemicznych. Student posiada umiejętność wystąpień w języku polskim z wykorzystaniem różnych źródeł.	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość znaczenia nieustannego poszerzania umiejętności Student potrafi efektywnie współpracować z członkami zespołu. Rozwiązuje problemy dotyczące planowania produkcji ogrodniczej i analizuje przebieg zadania	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium	45	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	5	
Gromadzenie i studiowanie literatury	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1-2. Zasady pisania pracy dyplomowej</p> <p>3-4. Omówienie metodyki prowadzonych przez studentów doświadczeń. Lokalizacja doświadczeń, czynniki doświadczenia, metody prowadzenia badań</p> <p>5-7. Dobór literatury - czasopisma w języku polskim i obcojęzyczne; podział czasopism na naukowe i popularno-naukowe, dobór źródeł z internetu</p> <p>8-11. Opracowanie przez studentów rozdziałów: Wstęp i Przegląd literatury</p> <p>12-15. Przedstawienie referatów dotyczących badanych gatunków roślin oraz zagadnień związanych z prowadzonymi badaniami</p>	Seminarium
----	--	------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Metoda problemowa, Dyskusja, Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa	100.00%

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień związanych ze szczegółową uprawą roślin ogrodniczych, doświadczaInictwo, informatyka



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Aranżacje roślinne Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI1B.5e5e1e13ada67.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z podstawowymi kompozycjami roślinnymi
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Zna i opisuje gatunki roślin wykorzystywane we florystyce. Zna artykuły pomocnicze stosowane w bukiciarstwie. Zna wymogi dotyczące obrotu roślinami ciętymi, podstawowe metody wpływające na trwałość kwiatów ciętych. Ma opanowane zasady układania kompozycji roślinnych.	OG_P7S_WG05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Planuje i analizuje zadania z zakresu dekoracji wnętrz. Dobiera materiał roślinny i artykuły pomocnicze do kompozycji roślinnych. Wykonuje kompozycje w naczyniach oraz dekoracje okolicznościowe. Przedstawia wykonaną kompozycję roślinną i w dyskusji argumentuje zasadność użytych materiałów.	OG_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Przejawia wrażliwość na estetykę miejsc pracy i wypoczynku. Ma świadomość stałego dokształcania i uzupełniania umiejętności florystycznych. Potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, przyjmując w nim różne role.	OG_P7S_KO04	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Konsultacje	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie do zajęć	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Charakterystyka roślin ozdobnych stosowanych we florystyce. Charakterystyka zieleni ciętej stosowanej we florystyce. Kompozycje w tradycji narodów (europejskie bukiety, ikebana, współczesne style trendy florystyczne). Zasady kompozycji florystycznych. Procesy starzenia się ciętych kwiatów, proekologiczne metody wpływające na trwałość kwiatów ciętych. Przechowywanie i transport kwiatów ciętych. Dekoracje balkonów i tarasów.</p>	Wykład
2.	<p>Wyposażenie pracowni florystycznej, narzędzia i akcesoria wykorzystywane we florystyce. Kompozycje z kwiatów ciętych w naczyniach. Bukiety i wiązanki. Dekoracje pogrzebowe, wieńce i wianuszki. Dekoracje z okazji Świąt Bożego Narodzenia i Wielkanocy Kompozycje kwiatowe we wnętrzach. Dekoracje tarasów, balkonów, wejść do budynków.</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda sytuacyjna, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Projekt	40.00%
Ćwiczenia projektowe	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	60.00%

Dodatkowy opis

Student wykonuje kilka typów kompozycji roślinnych

Wymagania wstępne

Uprawa roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami, botanika, fizjologia roślin



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Agrofitocenologia Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI1B.5e5e1e13b7c3a.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z klasyfikacją roślinności segetalnej (ekologiczna, fitosocjologiczna i rolnicza) oraz strukturą agrofitocenozy.
C2	Uświadomienie słuchaczom problemów związanych z ograniczeniami bioróżnorodności pola uprawnego.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu zróżnicowanego znaczenia chwastów w systemie rolnictwa konwencjonalnego, zintegrowanego i ekologicznego i zależności jakie występują między komponentami agrocenozy.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Zna kryteria klasyfikowania składu podstawowych zespołów roślinnych pól uprawnych. Wyjaśnia przyczyny i kierunki zmian, jakie zachodzą w agrocenozach. Zna skutki działalności rolniczej dla siedliska i fitocenozy pola uprawnego i ma wiedzę z zakresu wykorzystania naturalnych mechanizmów regulujących w agrocenozie	OG_P7S_WG11	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Nabywa umiejętność oceny składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych i potrafi rozpoznawać podstawowe komponenty agrofitocenozy i potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu współzależności między nimi do regulowania składu agrofitocenozy z uwzględnieniem potrzeb produkcji i ochrony bioróżnorodności pól uprawnych	OG_P7S_UW03, OG_P7S_UW04	Projekt, Prezentacja
U2	Organizuje i prowadzi badania w zespole i poczuwa się do odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	OG_P7S_UO11	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Jest gotów do inicjowania działań w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu rolniczego, ochrony środowiska rolniczego i kształtowania produktywności roślin uprawnych.	OG_P7S_KK03	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja
K2	Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie ochrony środowiska i przyrody.	OG_P7S_KO05	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia projektowe	30	
Przygotowanie prezentacji/referatu	20	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Konsultacje	10	
Udział w egzaminie	2	
Przygotowanie do zajęć	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 112	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 72	ECTS 2.8
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<ol style="list-style-type: none">1. Charakterystyka agroekosystemu na tle ekosystemów naturalnych. Struktura agrofitycenozy.2. Jakościowe i ilościowe cechy agrofitycenozy. Czynniki wpływające na kształtowanie się i funkcjonowanie agrofitycenozy.3. Główne zespoły roślinne4. Główne zespoły roślinne cd5. Wzajemne relacje między rośliną uprawną a roślinnością towarzyszącą Rola chwastów w różnych systemach rolniczych. Chwasty jako element bioróżnorodności pola uprawnego.6. Zapas nasion chwastów w glebie i jego znaczenie w kształtowaniu agrocenozy.7. Reprodukacja roślin synantropijnych z organów wegetatywnych.8. Warunki siedliskowe a zachowanie się chwastów i roślin uprawnych.9. Gatunki wskaźnikowe (fitoindykacja).. Przydatność gatunków wskaźnikowych w ocenie agrocenozy i siedlisk naturalnych.10. Zależności między komponentami agrocenozy (rośliny uprawne, chwasty, flora i fauna glebowa). Praktyczne wykorzystanie zależności (zasiewy mieszane, międzyrzędowe, następstwo roślin).11. Konkurencja w agrocenozie.12. Zjawisko allelopatii w agroekosystemach i jego praktyczne wykorzystanie.13. Uodparnianie się chwastów na herbicydy a zmiany agrofitycenozy.14. Przyczyny i dynamika zmian agrofitycenozy. Modele rozwoju agrofitycenozy.15. Sukcesja. Rodzaje i stadia sukcesji na terenach odłogowanych.	Wykład

2.	<p>1. Struktura agroekosystemu. Charakterystyka poszczególnych oraz metody ich oceny.</p> <p>Cechy analityczne i syntetyczne zbiorowisk roślinnych.</p> <p>3. Gatunki chwastów dominujące na polach uprawnych w Polsce. Morfologia, właściwości biologiczne. Przyczyny dominacji.</p> <p>4. Fitoindykacja. Znaczenie gatunków wskaźnikowych i ich zastosowanie w ocenie warunków siedliskowych i praktyce rolniczej. Ocena podstawowych parametrów siedliska w aspekcie rolniczym (ćwiczenia terenowe)</p> <p>Fitosocjologiczne metody badań, analizy i klasyfikacji zbiorowisk pól uprawnych i użytków zielonych.</p> <p>6. System fitosocjologiczny Braun-Braunquet`a- podstawy</p> <p>7. System fitosocjologiczny Braun-Braunquet`a: zajęcia terenowe analiza składu zbiorowisk w terenie</p> <p>8. System fitosocjologiczny Braun-Braunquet`a: zajęcia terenowe analiza składu zbiorowisk w terenie cd</p> <p>9. System fitosocjologiczny Braun-Braunquet`a -prezentacje własnych opracowań</p> <p>10. System fitosocjologiczny Braun-Braunquet`a -prezentacje własnych opracowań cd</p> <p>11. Różnorodność i zmienność zbiorowisk roślinnych pól uprawnych. Ginące i zagrożone gatunki zbiorowisk polnych.</p> <p>12. Praktyka rolnicza a zmiany w agrocenozach. Wpływ zmianowania roślin uprawnych i zabiegów uprawowych na skład agrocenoz. Prognozowanie składu gatunkowego chwastów w określonych uprawach oraz podanej technologii uprawy.</p> <p>13. Zróżnicowanie zachwaszczenia łąnu w zależności od roślin uprawnych. Metody oceny stopnia zachwaszczenia. (ćwiczenia terenowe).</p> <p>14. Krytyczny okres konkurencji oraz progi szkodliwości chwastów. Biologiczny i ekonomiczny próg szkodliwości – czynniki warunkujące ich wielkość. Wykorzystanie obu wskaźników w podejmowaniu decyzji i planowaniu metody zwalczania chwastów.</p> <p>15. Pozostałości herbicydów w glebie jako czynnik różnicujący agrofitycenozy.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Prezentacja, Kolokwium	50.00%

Wymagania wstępne

Biologiczne podstawy rolnictwa (botanika, uprawa roli i roślin, mikrobiologia, fizjologia roślin, genetyka), podstawowe

zagadnienia z ekologii



UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Historia ogrodnictwa (przedmiot humanistyczny) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e664d48be988
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu znaczenia produkcji ogrodniczej w życiu człowieka na tle historii świata. Zapoznanie z pierwszymi roślinami uprawnymi i sposobami uprawy.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu historii roślin jadalnych i rozwoju technologii ogrodniczej.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych, rozumie jej źródła oraz zastosowania w obrębie pokrewnych dyscyplin naukowych.	OG_P7S_WK14	Aktywność na zajęciach
W2	ma rozszerzoną wiedzę na temat kształtowania się produkcji ogrodniczej w świecie i w Polsce	OG_P7S_WG01	Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	poszukiwać, analizować i twórczo wykorzystywać informacje	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UW01	Projekt, Prezentacja
U2	analizować i interpretować zjawiska w zakresie kontynuacji rozwoju szeroko rozumianego ogrodnictwa.	OG_P7S_UW05	Projekt, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	do analizy realizowanego zadania pod kątem określenia właściwych priorytetów	OG_P7S_KK01	Aktywność na zajęciach, Prezentacja
K2	do pracy w w zespole w charakterze osoby odpowiedzialnej za końcowy wynik pracy oraz jako wykonawca części powierzonego zadania.	OG_P7S_KK03, OG_P7S_KR06	Aktywność na zajęciach, Prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Konsultacje	5	
Przygotowanie prezentacji/referatu	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1.2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Definicja, specyfika i działy ogrodnictwa, znaczenie roślin w życiu i kulturze człowieka, ogrodnictwo w starożytnych cywilizacjach Mezopotamii, Egiptu, Rzymu, Azji, rozwój ogrodnictwa w średniowiecznej Polsce, historia i pochodzenie roślin ogrodniczych, historia szklarni, historia ogrodów działkowych i wypoczynkowych.	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	100.00%



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Innowacje Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e664d48cf4e0
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 1.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zajęcia mają przygotować studentów do generowania innowacyjnych pomysłów różnymi metodami poszukiwania rozwiązań z zakresu nauki, techniki oraz organizacji w obszarze kierunku studiów. Realizowany własny projekt powinien dotyczyć innowacyjnych rozwiązań możliwych do wdrożenia.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe pojęcia z zakresu innowacyjności	OG_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne

W2	sposoby pobudzania twórczości indywidualnej i grupowej	OG_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne
W3	metody heurystyczne oraz systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań.	OG_P7S_WK12	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	poszukiwać innowacyjnych rozwiązań różnymi metodami stosowanie do potrzeb i możliwości	OG_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne, Projekt
U2	oceniać rozwiązania różnymi metodami w celu wyselekcjonowania rozwiązań do realizacji	OG_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Projekt
U3	obronić własne innowacyjne rozwiązania z zakresu nauki, techniki, organizacji	OG_P7S_UK09, OG_P7S_UK10	Prezentacja
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny	OG_P7S_KO04	Zaliczenie pisemne, Projekt
K2	szukania niekonwencjonalnych rozwiązań	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KO04	Zaliczenie pisemne, Projekt
K3	dostrzegania korzyści związanych z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz dzielenia się wiedzą w grupie	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK02	Zaliczenie pisemne, Projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zajęcia projektowe, podczas których studenci będą poszukiwali innowacyjnych rozwiązań dla zagadnień związanych z ich kierunkiem studiów. Kolejno przewidziano sprecyzowanie obszaru poszukiwań, zastosowanie metod heurystycznych oraz metod systematycznego przeszukiwania pola rozwiązań, określenie zbioru rozwiązań, dobór kryteriów oceny i ostateczny wybór rozwiązania do realizacji, przygotowanie harmonogramu realizacji przedsięwzięcia oraz zapotrzebowania na kapitał w czasie. Przewidziano także prezentację i obronę projektu przed komisją.	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Dyskusja

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja	100.00%

Wymagania wstępne

Ukończenie kursu „Przedsiębiorczość akademicka”



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologia molekularna Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e664d491c62a
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z technikami biologii molekularnej i możliwościami wykorzystania markerów DNA. Omawiane będą techniki genotypowania takie jak: RAPD, RFLP, AFLP oraz SNP najczęściej wykorzystywane w biotechnologii roślin.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student posiada rozszerzoną wiedzę o strukturze DNA, roli kodu genetycznego, rozumie proces syntezy białek. Rozumie rolę zmian w genomie na przestrzeni ewolucji roślin. Student zna i rozumie metody biologii molekularnej w aspekcie historycznym oraz osiągnięcia wiedzy współczesnej. Zna podstawowe systemy markerów molekularnych i rozumie korzyści płynące z ich wykorzystania dla przyspieszenia i ułatwienia identyfikacji pożądanych genotypów w ogrodnictwie	OG_P7S_WG02, OG_P7S_WG03	Egzamin pisemny, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi ocenić przydatność metod stosowanych w biologii molekularnej i wskazać ich zastosowanie w praktyce	OG_P7S_UW03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość stosowania metod z zakresu biotechnologii roślin i rozumie zmiany, które zachodzą na poszczególnych etapach rozwoju roślin. Pracując w laboratorium jest w pełni odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt. Rozumie i przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Ma świadomość potrzeby samokształcenia i dalszego doskonalenia pod poszerzania wiedzy i zdobywania umiejętności doskonalenia metod	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK02	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie raportu	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 45	ECTS 1.7

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Wprowadzenie -- techniki i dziedziny biologii molekularnej</p> <p>2. Wybrane zagadnienia z molekularnych podstaw genetyki Cz. I - właściwości kwasów nukleinowych</p> <p>- strukturalna nośnika dziedziczności DNA</p> <p>3. Wybrane zagadnienia z molekularnych podstaw genetyki Cz. II - chemiczne właściwości kwasów nukleinowych</p> <p>- spektroskopowe i termiczne właściwości kwasów nukleinowych</p> <p>4. Budowa genomu</p> <p>5. Przepływ informacji genetycznej Cz. II - sposób przekazywania informacji genetycznej zawartej w DNA do cytoplazmy</p> <p>- transkrypcja</p> <p>- kod genetyczny i jego zasady</p> <p>- translacja</p> <p>- biosynteza białek</p> <p>6. Przepływ informacji genetycznej Cz. II - sposób przekazywania informacji genetycznej zawartej w DNA do cytoplazmy</p> <p>- transkrypcja</p> <p>- kod genetyczny i jego zasady</p> <p>- translacja</p> <p>- biosynteza białek</p> <p>7. Sekwencjonowanie</p> <p>8. Reakcja łańcuchowa polimerazy</p> <p>9. Diagnostyka molekularna - rola enzymów restrykcyjnych</p> <p>10. Diagnostyka molekularna - techniki oparte o PCR</p> <p>11. Przykłady zastosowania systemów markerów molekularnych.</p> <p>12. Mapy genetyczne</p> <p>13. Cytogenetyka molekularna.</p> <p>14. Molekularne podłoże mutacji, mechanizmy naprawcze. Rola mutacji w poznaniu genomu.</p> <p>15. Rośliny modelowe.</p>	Wykład
2.	<p>1. Podstawy organizacji struktury DNA i RNA. Replikacja DNA.</p> <p>2. Analiza genomu roślinnego. Klonowanie genów.</p> <p>3. Wyposażenie pracowni biologii molekularnej.</p> <p>4. Metody hybrydizacyjne w badaniu genomu roślin.</p> <p>5. Metody izolacji DNA i RNA.</p> <p>6. Oznaczanie ilości i jakości DNA.</p> <p>7. Techniki otrzymywania markerów molekularnych.</p> <p>8. Zasady przygotowywania reakcji PCR.</p> <p>9. Programowanie termocyklera.</p> <p>10. Nastawianie reakcji PCR.</p> <p>11. Analiza produktów reakcji PCR na żelu agarozowym.</p> <p>12. Wykorzystanie programów komputerowych do analizy danych.</p> <p>13. Techniki transformacji genetycznych bezpośrednio i pośrednio.</p> <p>14. Analiza ekspresji genów. Geny selekcyjne i reporterowe w transformacji roślin.</p> <p>15. Bioetyka.</p>	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Udział w badaniach, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	50.00%

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu genetyki klasycznej i populacyjnej, znajomość budowy genomu organizmów eukariotycznych, znajomość organizacji DNA u organizmów eukariotycznych, rodzaje sekwencji DNA. Znajomość przebiegu ekspresji genów, samopowielania DNA. Znajomość języka angielskiego na poziomie komunikatywnym.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ochrona przyrody Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI2B.5e5e1e03599b1.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Kurs zaznajamia studentów z zagrożeniami różnorodności biologicznej i podstawami współczesnych metod ochrony przyrody. Studenci poznają ramy prawne ochrony przyrody w Polsce. Poznają podstawy biologiczne zagrożeń i sposobów ochrony na różnych poziomach organizacji - od populacji, przez ekosystem po krajobraz ekologiczny. Uwaga koncentrowana jest na specyfice zagrożeń i sposobów ochrony czynnej głównych typów ekosystemów środkowoeuropejskich oraz problematyce ochrony przyrody w warunkach krajobrazów kulturowych.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zna zagadnienia dotyczące różnorodności biologicznej na różnych jej poziomach. Zna główne ekosystemy występujące w Polsce, ich zagrożenia i sposoby ochrony. Zna podstawowe regulacje prawne i organizację systemu ochrony przyrody w Polsce oraz zasady współpracy w realizacji międzynarodowych konwencji i programów. Zna zasady ochrony przyrody w warunkach krajobrazu rolniczego.	OG_P7S_WG04, OG_P7S_WG11	Zaliczenie pisemne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi przeprowadzić analizę danych dotyczących środowiska przyrodniczego. Student potrafi sporządzić plan ochrony przyrody dla terenu w skali lokalnej z wykorzystaniem różnych źródeł informacji.	OG_P7S_UK09, OG_P7S_UO11	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Wykazuje gotowość do analizy realizowanego zadania pod kątem określenia właściwych priorytetów i roli poszczególnych wykonawców. Wykazuje znajomość i zrozumienie zagadnień związanych z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego oraz jego ochroną. Potrafi pracować w małych zespołach, czego dowodzi przygotowując pracę projektową - plan ochrony przyrody obszaru o krajobrazie kulturowym - rolniczym.	OG_P7S_KK02, OG_P7S_KO05	Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie do zajęć	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Przygotowanie projektu	25	
Przygotowanie do ćwiczeń	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>W toku wykładów studenci poznają:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Główne elementy systemu prawnego i organizacji ochrony przyrody w Polsce; • zagadnienia ekologiczne związane z zagrożeniami różnorodności biologicznej na poziomie populacji, biocenoz i krajobrazu; • obecne i przyszłe problemy zagrożeń i ochrony różnorodności biologicznej w skali globalnej; • metody czynnej ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych. 	Wykład
2.	<p>W toku ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studenci poznają zagadnienia dotyczące specyfiki głównych typów polskich ekosystemów niżowych i górskich, ich zagrożenia i techniki czynnej ochrony; • przedstawiają zagadnienia dot. różnych aspektów zagrożeń i ochrony przyrody oraz dyskutują nad nimi. • studenci w oparciu o dostarczone im materiały przygotowują pracę projektową będącą planem ochrony przyrody dla określonego obszaru o krajobrazie kulturowym. 	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	50.00%

Wymagania wstępne

botanika, ekologia i ochrona środowiska, gleboznawstwo



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Seminarium dyplomowe II (CHAŻ) Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI2C.5db97cedda415.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 45	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia doświadczeń, pisania pracy naukowej oraz pogłębiania wiedzy z zakresu poszczególnych specjalności ogrodniczych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zna zasady prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej. Ma wiedzę w zakresie zakładania i prowadzenia doświadczeń związanych z produkcją ogrodnictw	OG_P7S_WG02, OG_P7S_WK13	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi pozyskać, zanalizować i twórczo wykorzystać potrzebne informacje zebrane z różnych źródeł Student potrafi przeprowadzić w laboratorium analizy chemiczne w oparciu o metodykę Student potrafi zebrać dane będące wynikami przeprowadzonego eksperymentu i poprawnie je zinterpretować	OG_P7S_UW01, OG_P7S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student przyjmuje odpowiedzialność za efekty realizowanego zadania Student efektywnie współpracuje z członkami zespołu Student rozwiązuje problemy dotyczące planowania produkcji ogrodnictw i analizuje przebieg zadania	OG_P7S_KK02, OG_P7S_KR06	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium	45	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	15	
Gromadzenie i studiowanie literatury	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 60	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1-5. Zasady pisania pracy magisterskiej, aktualizacja danych do metodyki. Sprawozdanie</p> <p>z realizacji badań i przedstawienie metodyki w formie referatów</p> <p>6-7. Opracowanie warunków klimatycznych i glebowych panujących w trakcie badań</p> <p>8-10. Dobór literatury - czasopisma w języku polskim i obcojęzyczne; podział czasopism</p> <p>na naukowe i popularno-naukowe, dobór źródeł z internetu</p> <p>11-15. Uzupełnianie przeglądu literatury i przedstawienie w formie referatu</p>	Seminarium
----	---	------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Metoda problemowa, Dyskusja

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Referat, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa	100.00%

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień związanych ze szczegółową uprawą roślin ogrodniczych, doświadczalnictwo, informatyka



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologiczne metody ochrony roślin ogrodniczych I Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI0B.5e5e1e14b6ff5.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystania metody biologicznej w ochronie roślin ogrodniczych. Student zapoznaje się z najważniejszymi organizmami pożytecznymi stosowanymi w walce biologicznej w warunkach polowych i pod osłonami. Poznaje sposób ich aplikacji oraz zagrożenia wynikające z niewłaściwego stosowania tych organizmów. Celem przedmiotu jest też zapoznanie studentów z owadami zapylającymi rośliny ogrodnicze.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu biologicznych metod ochrony roślin ogrodniczych	OG_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	dokonać doboru i modyfikacji technologii stosowanych w ogrodnictwie oraz ich dostosowania do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka.	OG_P7S_UW03	Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przestrzegania społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję owoców i warzyw wysokiej jakości z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.	OG_P7S_KR06	Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do zajęć	40	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	8	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 100	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 40	ECTS 1.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Tematyka wykładów (15h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niechemiczne metody ochrony roślin ogrodniczych. Metoda biologiczna – introdukcja, okresowa kolonizacja, protekcja (2h). 2. Wykorzystanie drapieżnych i pasożytniczych owadów w biologicznej ochronie roślin ogrodniczych (1h). 3. Biologiczne zwalczanie najważniejszych szkodników upraw pod osłonami (6h). 4. Produkcja entomofagów i naturalnych zapylaczy (2h). 5. Selektywność chemicznych środków ochrony roślin stosowanych w szklarniach dla entomofagów i zapylaczy (1h). 6. Wrogowie naturalni szkodników upraw warzywnych i sadów oraz możliwości ich efektywnego działania (2h). 7. Zagrożenia pszczoł w uprawach warzywnych i sadowniczych i możliwości ich protekcji (1h). 	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń (7,5 x 2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do pracy z kluczem w celu oznaczania gatunków pożytecznych. Umiejętność obsługi podstawowych przyrządów do oznaczania zwierząt, korzystanie z narzędzi internetowych. Ogólny, systematyczny podział organizmów pożytecznych. Określanie cech morfologicznych decydujących o przynależności do organizmów pożytecznych. 2. Charakterystyka, oznaczanie pod binokulem i możliwości praktycznego wykorzystania owadów pożytecznych o przeobrażeniu niezupełnym (drapieżne przyłżeńce, pluskwiaki różnoskrzydłe, ważki i inne). 3. Charakterystyka, oznaczanie pod binokulem i możliwości praktycznego wykorzystania owadów pożytecznych o przeobrażeniu zupełnym (chrząszcze – biedronki, biegacze, kusaki). 4. Charakterystyka, oznaczanie w laboratorium i możliwości praktycznego wykorzystania owadów o przeobrażeniu zupełnym (drapieżne i pasożytnicze muchówki – bzygowate, pryszczarkowate). 5. Charakterystyka i oznaczanie pod binokulem najważniejszych rodzin błonkówek pasożytniczych. Możliwości praktycznego wykorzystania parazytoidów. 6. Fauna pszczoł. Oznaczanie rodzin i rodzajów przy użyciu binokularu. Charakterystyka gatunków z rodzaju <i>Bombus</i> i <i>Apis</i>. 7. Podsumowująca ocena możliwości wykorzystania poznanych grup organizmów pożytecznych w praktycznej ochronie roślin. Rozpoznawanie na ocenę poznanych owadów pożytecznych. 8. Repetytorium i zaliczenie ćwiczeń. 	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50.00%



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Kompozycje z zasuszonych roślin Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu 5e664d49b559e
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nauczenie suszenia, utrwalania roślin i ich zastosowania w różnych kompozycjach roślinnych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Zna i opisuje gatunki roślin wykorzystywane w wyrobach florystycznych z zasuszonych roślin. Zna artykuły pomocnicze stosowane w kompozycjach z zasuszonych roślin. Zna i rozumie podstawowe metody suszenia i utrwalania roślin. Ma opanowane zasady układania kompozycji roślinnych.	OG_P7S_WG05, OG_P7S_WG06, OG_P7S_WG08	Zaliczenie ustne, Prezentacja
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi planować i analizować zadania z zakresu dekoracji wnętrz. Dobierać materiał roślinny i artykuły pomocnicze do kompozycji roślinnych. Wykonywać kompozycje w naczyniach oraz dekoracje okolicznościowe. Przedstawiać wykonaną kompozycję roślinną i w dyskusji argumentuje zasadność użytych materiałów. .	OG_P7S_UU12, OG_P7S_UW05, OG_P7S_UW06	Zaliczenie ustne, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów do dbania o estetykę miejsc pracy i wypoczynku. Ma świadomość stałego dokształcania i uzupełniania umiejętności florystycznych. Potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, przyjmując w nim różne role.	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK02, OG_P7S_KK03	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Konsultacje	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Charakterystyka roślin: ogrodowych i dziko rosnących nadających się do zasuszenia .</p> <p>Uprawa roślin w gruncie i pod osłonami przeznaczonych do suszenia.</p> <p>Zbiór roślin oraz metody suszenia i utrwalania roślin.</p> <p>Farbowanie, bielenie i szkieletowanie roślin.</p> <p>Mieszanki zapachowe.</p> <p>Artykuły pomocnicze stosowane w kompozycjach z zasuszonych roślin.</p> <p>Zasady kompozycji z zasuszonych roślin .</p>	Wykład
2.	<p>Rozpoznawanie roślin do zasuszenia.</p> <p>Suszenie roślin: w materiałach sypkich, metodą zielnikową i zielarską.</p> <p>Utrwalanie roślin w glicerynie.</p> <p>Sporządzanie mieszanek zapachowych.</p> <p>Dekoracje z roślin suszonych metodą zielnikową.</p> <p>Dekoracje z roślin suszonych metodą zielarską.</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda sytuacyjna, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Prezentacja	40.00%
Ćwiczenia projektowe	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń	60.00%

Wymagania wstępne

Uprawa roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami, botanika, dekoracje roślinne.



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Rośliny do ogrodów naturalistycznych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI2C.5e5e1e14dfde9.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z krajobrazami naturalnymi i seminaturalnymi oraz ich fragmentami i elementami możliwymi do odtwarzania w ogrodach ekologicznych, przekazanie wiedzy z zakresu projektowania rabat i ogrodów naturalistycznych, kryteriów doboru roślin w ogrodzie naturalistycznym, podstawowych formacji roślinnych Polski, bylin ozdobnych na rabaty naturalistyczne, roślin miejsc cienistych, roślin do obsadzania zbiorników wodnych i miejsc wilgotnych, traw ozdobnych i łąk, ogrodu ekologicznego
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student posiada wiedzę z zakresu krajobrazów naturalnych i seminaturalnych oraz ich fragmentów i elementów możliwych do odtwarzania w ogrodach ekologicznych, zna roślinność naturalną oraz tradycyjne i historyczne taksony roślin ozdobnych i użytkowych uprawianych w ogrodach Polski. Wymienia wymagania i ogólne zasady pielęgnacji wybranych grup roślin ozdobnych, zna oddziaływanie zabiegów pielęgnacyjnych na środowisko. Posiada wiedzę z zakresu zrównoważonego projektowania i pielęgnacji ogrodów.	OG_P7S_WG01, OG_P7S_WG04	Projekt
W2	Zna zasady funkcjonowania podstawowych ekosystemów Polski. Zna zasady doboru różnych grup roślin do zróżnicowanych warunków środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem roślin rodzimych, uwzględniając uwarunkowania fitosocjologiczne.	OG_P7S_WG04	Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi zachowywać, przywracać i tworzyć naturalne krajobrazy lub ich fragmenty w ogrodzie, z zachowaniem bioróżnorodności. Określa uwarunkowania środowiskowe i wykonuje uproszczone projekty z zakresu renaturyzacji, potrafi zaprojektować i prowadzić nasadzenie naturalistyczne według zasad integrowanej i ekologicznej produkcji oraz przedstawić projekt w formie graficznej, potrafi dostosować dobór roślin do warunków środowiska. Przewiduje i ocenia skutki środowiskowe związane ze stosowaniem zabiegów uprawowych. O2 - U02, O2 - U05, O2 - U07,	OG_P7S_UW02, OG_P7S_UW03	Projekt
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki społeczne wykonywanej działalności w zakresie zakładania i pielęgnacji ogrodu, z uwzględnieniem jego wpływu na środowisko, ma wyrobioną postawę proekologiczną wobec krajobrazu, przyrody, kultury lokalnej poprzez kształtowanie, użytkowanie i utrzymywanie ogrodów ekologicznych potrafi prawidłowo określić oraz rozwiązać problemy związane z planowaniem i realizacją założeń naturalistycznych. Przejawia wrażliwość na problemy zagrożeń środowiska i nieracjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi. O2 - K06, O2 - K01, O2 - K04	OG_P7S_KK03, OG_P7S_KO05, OG_P7S_KR06	Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie projektu	45	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Definicja i funkcje ogrodów naturalistycznych – 2 godz. 2. Kryteria doboru roślin i kompozycji roślin w ogrodzie naturalistycznym – 1 godz. 3. Flora Polski – podstawowe formacje roślinne 1 godz. 5. Rośliny rodzime do założen naturalistycznych - zbiorowiska leśne – 2 godz. 6. Rośliny rodzime do założen naturalistycznych - rośliny łąkowe, łąki kośne a łąki kwietne 2 godz. 7. Rośliny rodzime do założen naturalistycznych – rośliny kserotermiczne (step kwietny, step ostnicowy, okrajki) 2 godz. 8. Staw w ogrodzie naturalistycznym – 2 godz. 9. Rośliny na gleby kwaśne i zasadowe – 1 godz.	Wykład
2.	1. Dobór powszechnie produkowanych ozdobnych roślin rodzimych na stanowiska słoneczne 2 godz. 2. Dobór powszechnie produkowanych ozdobnych roślin rodzimych na stanowiska cieniste 2 godz. 3. Drzewa rodzime 2 godz. 4. Krzewy rodzime 2 godz. 5. Projekt założenia naturalistycznego na stanowisku słonecznym i umiarkowanie wilgotnej glebie 4 godz. 6. Projekt rabaty grądowej i łąkowej 4 godz. 7. Projekt łąki kośnej 2 godz. 8. Dobór roślin ozdobnych i projekt założenia naturalistycznego na glebach suchych 2 godz. 9. Dobór roślin i projekt założenia naturalistycznego przy zbiorniku wodnym (toń wodna, woda płytka i głęboka, strefy przybrzeżne) 4 godz. 10. Projekt ogrodu skalnego 3 godz. 11. Dobór roślin i projekt ogrodu ekologicznego (tradycyjny ogródek wiejski) 3 godz.	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Aktywność na zajęciach	30.00%
Ćwiczenia projektowe	Projekt	70.00%

Wymagania wstępne

Botanika, ogrodnictwo



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Najnowsze kierunki w produkcji drzew i krzewów ozdobnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI2C.5e5e1e14eab92.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Nowoczesna produkcja drzew, krzewów, krzewinek pnączy o pędach zdrewniałych. Zapoznanie się z nowymi technologiami produkcji. Omówienie ich zalet i wad oraz możliwości adaptacji do warunków Polski Nowoczesna produkcja drzew, krzewów, krzewinek pnączy o pędach zdrewniałych. Zapoznanie się z nowymi technologiami produkcji w rozmnażaniu generatywnym - nowe metody przerywania spoczynku nasion. Nowoczesne sposoby rozmnażania z sadzonek pędowych. Obieg zamknięty w produkcji roślin wrzosowatych. Nowoczesna produkcja krzewów oraz drzew alejowych Omówienie ich zalet i wad oraz możliwości adaptacji do warunków Polski
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę na temat współczesnych trendów w ogrodnictwie ze szczególnym uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w naukach ogrodniczych	OG_P7S_WG03, OG_P7S_WG04, OG_P7S_WG05, OG_P7S_WG06	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Posiada umiejętność doboru i modyfikacji technologii stosowanych w ogrodnictwie oraz ich dostosowania do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka . Potrafi krytycznie ocenić podejmowane działania w rozwiązywaniu zaistniałych problemów przy planowaniu i realizacji produkcji ogrodniczej. Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia zadania z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski	OG_P7S_UU12, OG_P7S_UW01, OG_P7S_UW02, OG_P7S_UW03, OG_P7S_UW04	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Ma świadomość ważności dokształcania i samodoskonalenia w zakresie nowych technologii w ogrodnictwie oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu doskonalenia umiejętności uzyskanych w trakcie studiów, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki społeczne wykonywania działalności z zakresu szeroko rozumianego ogrodnictwa z uwzględnieniem jego wpływu na środowisko.	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK02, OG_P7S_KK03, OG_P7S_KO04, OG_P7S_KO05, OG_P7S_KR06	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia, stan aktualny i perspektywy rozwoju szkółkarstwa ozdobnego w Polsce. 2. Rozmnażanie generatywne drzew i krzewów ozdobnych – najnowsze osiągnięcia w sposobach przedsięwziętego traktowania nasion. 3. Rozmnażanie autowegetatywne – odkłady pionowe i poziome w nowoczesnej produkcji drzew i krzewów 4. Rozmnażanie za pomocą sadzonek (faktory i kofaktory ukorzenia, terminy pobierania sadzonek). Wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań w ukorzeniu sadzonek. 5. Typy sadzonek, warunki ukorzenia z uwzględnieniem fizjologii roślin i wyposażenia szklarni nowoczesne systemy ukorzenia sadzonek. 6. Rozmnażanie heterowegetatywne, nowe sposoby szczepienia i okulizacji poszczególnych taksonów roślin. 7. Charakterystyka regionów produkcji szkółkarskiej w Polsce i w Europie. 8. Wybór miejsca i terenu pod szkółkę (obieg otwarty i zamknięty produkcji). 9. Rodzaje szkótek 10. Nowoczesna produkcja drzew alejowych. 11. Sposoby nawadniania szkótek (maty podsiąkowe, zagony piaskowe) 12. Nawozy w produkcji szkółkarskiej 13. Zimowanie roślin w szkółkach 14. Cięcie i formowanie materiału szkółkarskiego. 15. Metoda pot in pot (doniczka w doniczkę). 	Wykład
2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <p>Rozmnażanie wybranych gatunków drzew i krzewów iglastych -1 godz. Szczepienie drzew i krzewów iglastych. – 1 godz. Sporządzanie różnego typu sadzonek – 1 godz. Rozmnażanie wybranych gatunków drzew liściastych. -1 godz. Rozmnażanie wybranych gatunków pnączy -1 godz. Nowoczesne pojemniki do produkcji szkółkarskiej (pojemniki ekologiczne, arbokontenery)- 1godz. Technologia produkcji drzew i krzewów iglastych. – 1 godz. Technologia produkcji drzew i krzewów liściastych. – 1 godz. Technologia produkcji wybranych pnączy. -1 godz. Źródła wody w szkółce (układ zraszaczy, linie kroplujące). Ramiona podlewające w szkółce. – 1godz</p> <p>Ćwiczenia terenowe</p> <p>1-5 - wyjazd do nowoczesnego gospodarstwa szkółkarskiego</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Analiza tekstów, Burza mózgów, Film dydaktyczny, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne	30.00%
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach	70.00%

Wymagania wstępne

Szkółkarstwo, dendrologia



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Technologie uprawy winorośli i produkcji wina w Polsce Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI2C.5e5e1e1502c4c.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot zawiera treści związane z nowoczesnymi technologiami prowadzenia winnic towarowych i produkcji wina w warunkach klimatycznych Polski. Obejmuje wprowadzenie do problematyki enologii i przegląd najnowszych rozwiązań stosowanych w polu i w winiarni.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student nabywa wiedzę z zakresu zakładania winnicy, zrównoważonej uprawy winogron oraz technologii produkcji wina. Zna przykłady zastosowania nowoczesnych rozwiązań w produkcji owoców i przetwórstwie wina. Student zna i rozumie korzyści ekonomiczne płynące z zastosowania tych rozwiązań. Student ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie planowania i realizacji produkcji ogrodniczej, w obszarze gatunków i technologii powszechnie nie stosowanych w praktyce, o perspektywicznym charakterze	OG_P7S_WG01, OG_P7S_WG03, OG_P7S_WG06, OG_P7S_WG07, OG_P7S_WK12, OG_P7S_WK14	Zaliczenie pisemne, Projekt, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi nazwać i wskazać elementy niezbędne do założenia winnicy. Student zna wymagania klimatyczno-glebowe winorośli. Student potrafi nazwać i wskazać maszyny i urządzenia niezbędne do prowadzenia nowoczesnej produkcji winogron. Student potrafi zaplanować procesy produkcyjne w winnicy i przetwórni winogron. Potrafi zaplanować nasadzenie i prowadzenie winnicy zgodnie z zasadami integrowanej produkcji i integrowanej ochrony. Student potrafi wybrać odmianę rośliny przydatną do obranego rejonu klimatycznego, określić najbardziej korzystny system prowadzenia winnicy oraz określić optymalny termin zbioru owoców Student potrafi przeprowadzić proste testy i próby związane z kondycją owoców. Student posiada podstawowe umiejętności z zakresu pracy laboratoryjnej w winiarni. Potrafi planować, przeprowadzić, analizować i oceniać prace laboratoryjne oraz zinterpretować rezultaty	OG_P7S_UK09, OG_P7S_UU12, OG_P7S_UW01, OG_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ma świadomość ważności podnoszenia swojej wiedzy i dokształcania się w zakresie nowych technologii w ogrodnictwie. Student nabywa umiejętność pracy samodzielnej i w grupie, współpracy z innymi studentami podczas przygotowywania projektu, umiejętność organizacji wspólnej pracy w laboratorium. Student potrafi kreatywnie pracować w zespole w charakterze osoby odpowiedzialnej za końcowy wynik pracy oraz jako wykonawca powierzonego mu zadania	OG_P7S_KK02, OG_P7S_KO04, OG_P7S_KO05, OG_P7S_KR06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Przygotowanie do ćwiczeń	15
Gromadzenie i studiowanie literatury	15

Przygotowanie raportu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 20	ECTS 0.8

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Winorośl – biologia, pochodzenie, odmiany. Szkółkarstwo winorośli. Wymagania klimatyczne i glebowe winorośli. Systemy prowadzenia winnicy. Fizjologiczne przemiany zachodzące w owocach. Ocena dojrzałości owoców. Warunki i metody zbioru owoców. Laboratoryjne metody oceny dojrzałości winogron. Zasady budowy i eksploatacji nowoczesnych linii technologicznych do produkcji wina. Technologie zbioru, i przechowywania stosowane w gospodarstwach winiarskich. Ekonomiczne i prawne aspekty produkcji winiarskiej, działanie gospodarstw enoturystycznych.</p> <p>Tematyka wykładów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uprawa winorośli w Polsce, kondycja gospodarstw winiarskich. Liczba i rozmieszczenie gospodarstw zajmujących się uprawą winorośli i produkcją wina, dane statystyczne (1 godz.) 2. Warunki klimatyczne i glebowe powodzenia upraw winorośli. Temperatura, nasłonecznienie, wiatr, wymagania glebowe, SAT, zasięg uprawy winorośli, wybór właściwego stanowiska pod uprawę (2 godz.) 3. Odmiany winorośli, hodowla odmian. Odmiany przydatne do uprawy w Polsce, charakterystyka odmian, wymagania dotyczące odmian do klimatu chłodniejszego, odmiany o zwiększonej odporności na choroby grzybowe, hodowla odmian (2 godz.) 4. Materiały i narzędzia niezbędne w nowoczesnej winnicy. Maszyny i narzędzia do sadzenia i pielęgnacji winorośli, planowanie pracy w winnicy (1 godz.) 5. Maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji i zbioru winogron. Ochrona chemiczna winnicy. Przygotowanie zbioru winogron, techniki zbioru owoców, najgroźniejsze choroby i szkodniki, stosowane środki chemiczne i niechemiczne w ochronie winorośli, stacje meteorologiczne w winnicy (2 godz.) 6. Parametry jakościowe winogron – czyli jak uzyskać dobre wino? Podstawowe parametry niezbędne do wyznaczania terminu zbioru owoców, zasady wyznaczania optymalnego terminu zbioru, ocena organoleptyczna owoców (2 godz.) 7. Technologia produkcji wina. Maceracja, winifikacja, produkcja win białych i czerwonych, produkcja szampanów, korekty moszczu i wina, dodatki do wina (2 godz.) 8. Produkcja polskiego wina - szanse i zagrożenia na rynku europejskim. Plusy i minusy polskiego winiarstwa, możliwości produkcji wina z polskich owoców, wybrane typy wina, możliwe do wyprodukowania w Polsce (1 godz.) 9. Aspekty prawne prowadzenia winnicy i sprzedaży wina, enoturystyka. Obowiązujące regulacje prawne, przegląd najważniejszych aktów prawnych dotyczących produkcji i sprzedaży wina, enoturystyka (1 godz.) 	Wykład
----	--	--------

2.	<p>Tematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szkółkarstwo winorośli, ćwiczenia praktyczne (2 godz.) 2. Pomologia winorośli, dobór odmian do winnicy w warunkach Polski, odmiany o owocach białych, czerwonych, odmiany odporne na choroby grzybowe - wykonanie projektu (2 godz.) 3. Winnica - zakładanie, prowadzenie - ćwiczenia terenowe** (3 godz.) 4. Analizy chemiczne owoców, zasady przeprowadzania analiz winogron - ćwiczenia laboratoryjne* (6 godz.) 5. Cięcie winorośli (1 godz.) 6. Ochrona chemiczna winnicy (1 godz.) 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Analiza tekstów, Burza mózgów, Film dydaktyczny, Metoda problemowa, Metoda projektów, Metoda sytuacyjna, Pokaz/demonstracja, Dyskusja, Wykład, Zajęcia praktyczne w warunkach symulacyjnych, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Prezentacja	50.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Studium przypadku	50.00%

Wymagania wstępne

brak



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Nowoczesne zastosowanie gruntowych i wodnych roślin ozdobnych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI2C.5e5e1e150dc1b.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Umiejętność zastosowania różnych gatunków roślin ozdobnych w zależności od warunków siedliskowych i miejsca ekspozycji
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Zna i opisuje gatunki roślin mające zastosowanie w parkach, ogrodach: skalnych, wodnych, przydomowych i żwirowych, wertykalnych oraz na dachach i cmentarzach. Rozumie zasady ich zastosowania i eksponowania. Określa ich wymagania i podstawowe zasady ich uprawy oraz sposoby ich rozmnażania.	OG_P7S_WG03, OG_P7S_WG05, OG_P7S_WG06	Zaliczenie ustne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Potrafi rozpoznawać i wykorzystywać gruntowe i wodne gatunki roślin zgodnie z ich wymaganiami. Dobierać gatunki roślin ozdobnych w zależności od warunków i miejsca uprawy. Przedstawić plan doboru roślin i w dyskusji argumentuje zasadność doboru wybranych gatunków roślin w zależności od miejsca ich zastosowania.	OG_P7S_UU12, OG_P7S_UW04, OG_P7S_UW05	Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student jest gotów na poprawę estetyki miejsc pracy i wypoczynku, ma świadomość wpływu roślin ozdobnych na jakość życia. Rozumie potrzebę stałego dokształcania się oraz potrzebę i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych. Potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, przyjmując w nim różne role.	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK03	Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie projektu	20	
Przygotowanie do ćwiczeń	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 80	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka, wymagania i uprawa paproci uprawianych w gruncie. 2. Charakterystyka i wymagania traw ozdobnych. 3. Charakterystyka, wymagania i zastosowanie roślin okrywowych. 4. Ogrody żwirowe. 5. Ogrody wertykalne. Zielone dachy. 6. Ogrody skalne. Charakterystyka i wymagania roślin ogrodów skalnych . 7. Ogrody wodne. Charakterystyka i wymagania roślin wodnych. 	Wykład
2.	<p>Paprocie w parku, alpinarium i ogrodzie - rozpoznawanie i dobór gatunków do różnych miejsc uprawy. Rozpoznawanie gatunków i odmian traw oraz ich dobór do różnych miejsc uprawy. Dobór traw na rabaty. Przegląd gatunków roślin okrywowych i ich dobór w zależności od miejsca zastosowania. Przegląd gatunków roślin do ogrodów żwirowych. Szkic ogrodu żwirowego. Dobór gatunków roślin do ogrodów wertykalnych i na zielone dachy. Rośliny ogrodów skalnych, rozpoznawanie i dobór gatunków roślin w zależności od ich wymagań siedliskowych. Zastosowanie roślin wodnych i wilgociolubnych. Dobór gatunków roślin w zależności od miejsca uprawy. Szkic ogrodu wodnego</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Projekt	40.00%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń	60.00%

Wymagania wstępne

Uprawa roślin ozdobnych w gruncie i pod osłonami, botanika



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy ogrodnictwa zrównoważonego Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI2B.5e5e1e13eb74f.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy z zakresu ogrodnictwa zrównoważonego – ekologiczne podstawy, uregulowania prawne, rejonizacja produkcji ogrodniczej, ocena warunków środowiska, zmianowanie, dobór odmian.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student posiada pogłębioną wiedzę na temat zrównoważonej produkcji warzywniczej i sadowniczej, możliwości sterowania plonowaniem warzyw i roślin sadowniczych oraz wpływu uprawy zrównoważonej na ich wartość biologiczną	OG_P7S_WG01, OG_P7S_WG03	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student posiada umiejętność wyszukiwania i analizy informacji w celu sporządzenia wykonawczego i eksploatacyjnego opracowania z zakresu ogrodnictwa zrównoważonego. Umie zorganizować produkcję ogrodniczą tak, aby nie obciążała środowiska rolniczego i otoczenia.	OG_P7S_UW01, OG_P7S_UW06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student rozumie konieczność łączenia działalności produkcyjnej z ochroną zasobów środowiska. Organizuje i uczestniczy w pracy zespołowej, również jako lider. Rozwiązuje problemy związane z planowaniem produkcji ogrodniczej.	OG_P7S_KO05, OG_P7S_KR06	Egzamin pisemny, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Udział w egzaminie	5	
Konsultacje	10	
Przygotowanie projektu	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>1 - 3. Zasady ogrodnictwa zrównoważonego. Uregulowania prawne dotyczące prowadzenia upraw metodą ekologiczną. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. 3 godz.</p> <p>4 - 5. Wpływ czynników środowiska oraz czynników agrotechnicznych na wielkość i jakość plonu warzyw. Rejonizacja produkcji warzywniczej. 2 godz.</p> <p>6 - 7. Ogólne zasady prowadzenia uprawy warzyw w systemie ekologicznym 2 godz.</p> <p>8.-10. Ekologiczne podstawy sadownictwa. Fizjologia roślin drzewiastych – regulacje endogenne i środowiskowe wzrostu i owocowania. 3 godz.</p> <p>11.-12. Sterowanie kwitnieniem, owocowaniem i dojrzewaniem. Sterowanie wzrostem plonowania roślin. 2 godz.</p> <p>13.-15. Zasady planowania nasadzeń sadowniczych zgodnie z zasadami ogrodnictwa zrównoważonego. 3 godz.</p>	Wykład
2.	<p>1 - 4. Wstęp do realizacji projektów uprawy warzyw w systemie ekologicznym i integrowanym. Określenie warunków przyrodniczych i siedliskowych miejsca planowanej realizacji projektu. Dobór gatunków i odmian, układanie zmianowania. 4 godz.</p> <p>5 - 7. Realizacja projektów uprawy warzyw w systemie ekologicznym i integrowanym. Planowanie zabiegów agrotechnicznych. 3 godz.</p> <p>8. Wstęp do realizacji projektu założenia nasadzenia sadowniczego w systemie integrowanym. 1 godz.</p> <p>9.-11. Ocena warunków siedliskowych pod nasadzenie sadownicze realizowane zgodnie z zasadami integrowanej produkcji 3 godz.</p> <p>12.-13. Zasady planowania nasadzenia sadowniczego: podział na kwatery, dobór odmian, zapylaczy, podkładek 2 godz.</p> <p>14.-15. Przygotowanie stanowiska pod nasadzenie sadownicze. 2 godz.</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny, Aktywność na zajęciach	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	50.00%

Wymagania wstępne

Botanika, Fizjologia Roślin, Warzywnictwo, Sadownictwo, Ogólna Uprawa Roli i Roślin, Entomologia, Fitopatologia



UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Komunikacja w biznesie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e26ec6e4fc6ePHS00S.IloFHS.5e26dc1c1a332.19
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedmiot ma na celu wyposażenie studentów w podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu komunikowania w działalności biznesowej - interpersonalnego, grupowego i medialnego.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	zagadnienia społeczne i humanistyczne oraz potrafi wskazać związki między naukami humanistycznymi i społecznymi oraz rolniczymi, leśnymi, weterynaryjnymi i przyrodniczymi.		Kolokwium

Umiejętności - Student potrafi:			
U1	analizować i interpretować zjawiska społeczne.		Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	utrwalania potrzeby uczenia się przez całe życie.		Kolokwium

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Gromadzenie i studiowanie literatury	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe pojęcia z zakresu komunikacji w biznesie, modele i zasady skutecznej komunikacji, kompetencja komunikacyjna (2h). 2. Budowanie marki osobistej za pośrednictwem komunikacji werbalnej i niewerbalnej (2h). 3. Dokumenty aplikacyjne jako narzędzie komunikowania się z potencjalnym pracodawcą (2h). 4. Skuteczna autoprezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej (2h). 5. Rola savoir vivre'u w budowaniu marki osobistej – zwroty grzecznościowe, precedencja, kultura osobista (2h). 6. Komunikacja w zespole zadaniowym (2h) 7. Audyt komunikacyjny jako narzędzie diagnozowania procesów komunikowania w organizacji (2h) 8. Rozwiązywanie sytuacji trudnych w bezpośrednich interakcjach, techniki asertywnej komunikacji (2h). 9. Prowadzenie negocjacji biznesowych, typy negocjacji, strategię i techniki negocjacji (2h). 10. Komunikacja w procesie kierowania zespołem pracowniczym (2h). 11. Zasady wystąpień publicznych (2h). 12. Komunikowanie się z mediami (2h). 13. Planowanie i realizacja kampanii komunikacyjnych (2h). 14. Zarządzanie komunikacją w sytuacjach kryzysowych (2h). 15. Repetytorium (2h). 	Wykład
----	---	--------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Burza mózgów, Film dydaktyczny, Gra dydaktyczna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Kolokwium	100.00%

Dodatkowy opis

Zgodnie ze specyfiką pracy z bardzo licznymi grupami wykładowymi w ramach ogólnouczelnianych kursów humanistyczno-społecznych: końcowa ocena z kursu stanowi składową punktację w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, weryfikowanych podczas sprawdzianu pisemnego. Sprawdzian pisemny zawiera pytania: A) odtwórcze – sprawdzające przyswojenie przez studenta podstawowych informacji, B) problemowe – oceniające umiejętności i kompetencje społeczne. Wymagany poziom niezbędny do zaliczenia przedmiotu: 51%.

Wymagania wstępne

Pozytywna ocena z zaliczenia z co najmniej jednego przedmiotu humanistycznego w ramach toku studiów.



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Coaching

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów wszystkie	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e26ec6e4fc6eW00S.lloFHS.1580284806.20
Jednostka organizacyjna Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty humanistyczno-społeczne
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 1, Semestr 2, Semestr 3, Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z terminologią.
C2	Wykłady przybliżają coaching jako zjawisko i prezentują specyfikę pracy coacha.
C3	Wykład wprowadza techniki, narzędzia i modele coachingowe.
C4	Studenci ćwiczą strategie coachingowe oraz dokonują - wg instrukcji wykładowcy - samooceny, przybliżając się do osiągnięcia ważnych celów życiowych i zawodowych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
-----	-------------------------------	-------------------------------	--------------------

Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna podstawową terminologię, stosowaną w naukach humanistycznych i społecznych;		Zaliczenie ustne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji
W2	mechanizmy pozyskiwania informacji z zakresu tematyki kursu;		Zaliczenie ustne, Projekt
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	współpracować w grupie, przyjmując w niej różne role;		Projekt, Obserwacja pracy studenta
U2	dokształcać się przez całe życie;		Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	myśleć i działać kreatywnie;		Zaliczenie ustne, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Coaching - znaczenie. Charakterystyka pracy coacha. Różnice pomiędzy life coachingiem i business coachingiem. Proces coachingu. Jak pracuje coach: budowanie relacji z Klientem (zaufanie i komunikacja). Narzędzia w coachingu - zastosowanie w praktyce. Ewaluacja i etyka pracy coacha. Studia przypadków - praca indywidualna z klientem/studentem. Repetytorium.	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Film dydaktyczny, Gra dydaktyczna, Metoda problemowa, Metoda projektów, Metoda sytuacyjna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji	100.00%

Wymagania wstępne

Ogólna wiedza ze szkoły średniej;



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język angielski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu 5e664d49413e1
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka angielskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością; przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej); porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź; napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	OG_P7S_UK08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Język francuski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI6JO.1578906037.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka francuskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością; umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej); umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów; przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź; umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej;	OG_P7S_UK08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Konsultacje	4	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy: Poziom wyjściowy:

B2+

--> B1, B2



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język hiszpański Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI6JO.1578906405.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka hiszpańskiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	Zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	OG_P7S_UK08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach anglojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku angielskim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku angielskim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Język niemiecki Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPOGS.MI6JO.1578906661.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Języki obce
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okresy Semestr 2, Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Język obcy (lektorat): 26, Ćwiczenia e-learning: 4	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z treściami nauczania języka niemieckiego specjalistycznego wymaganymi na poziomie B2+ w celu osiągnięcia przez studenta odpowiednich kompetencji językowych, które umożliwią mu sprawne funkcjonowanie w środowisku pracy i w środowisku akademickim.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	zrozumieć wypowiedzi i wykłady związane ze swoim środowiskiem i kierunkiem studiów, filmy i nagrania dotyczące środowiska akademickiego i danej dziedziny nauki w zakresie wiedzy ogólnej oraz informacje ogólne związane z danym kierunkiem studiów i specjalnością. umieć przeczytać ze zrozumieniem teksty o tematyce ogólnej i popularnonaukowej związane z własnymi zainteresowaniami i kierunkiem studiów oraz publikacje dotyczące studiowanej dziedziny (pracy dyplomowej). Umieć porozumiewać się, brać udział w dyskusji, przedstawić swoje poglądy i zaprezentować tematy związane ze swoimi zainteresowaniami i kierunkiem studiów, przygotować i przedstawić ustną prezentację na temat związany ze swoim kierunkiem studiów, rozpoznawać najczęściej popełniane przez siebie błędy i kontrolować swoją wypowiedź. Umieć napisać list motywacyjny, CV, odpowiedź na ofertę pracy, abstrakt, etc. Oraz przygotować opracowanie tekstowe do prezentacji ustnej.	OG_P7S_UK08	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
----	--	-------------	--

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Język obcy (lektorat)	26	
Ćwiczenia e-learning	4	
Konsultacje	4	
Przygotowanie do zajęć	26	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60	ECTS 2.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 34	ECTS 1.2
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-------------------------

1.	<p>Podczas kursu opartego o materiały naukowe, filmy i książki, studenci mają okazję do opanowania umiejętności językowych niezbędnych do działania w dziedzinie swoich studiów, w krajach niemieckojęzycznych. W czasie kursu studenci poznają treści naukowe w języku niemieckim oraz uczą się, jak rozmawiać i pisać w tym języku na tematy związane z dziedziną swoich studiów. Po zakończeniu kursu studenci powinni umieć czytać literaturę fachową z większą łatwością. Powinni umieć komunikować się z fachowcami z innych krajów, a także przygotować prezentację w języku niemieckim. W czasie kursu studenci mają także możliwość rozbudowania słownictwa fachowego i nabycia większej płynności językowej, co z kolei ułatwia podjęcie pracy naukowej w ośrodkach zagranicznych.</p> <p>Materiały realizowane w trakcie zajęć obejmują zagadnienia tematyczne, leksykalne oraz gramatyczne dostosowane do poziomu B2+ (CEFR) - bez względu na poziom znajomości języka obcego przez studentów.</p> <p>Język specjalistyczny - zagadnienia realizowane podczas 2 semestrów:</p> <p>Słownictwo i struktury używane w języku akademickim i naukowym</p> <p>Język matematyczny, wykresy, tabele, statystyka</p> <p>Kształcenie umiejętności opisywania swoich studiów, uczelni oraz życia akademickiego</p> <p>Kurs prowadzenia prezentacji w języku obcym</p> <p>Prezentacje studenckie na tematy związane z kierunkiem studiów</p> <p>Pisanie CV i listu motywacyjnego</p> <p>Prowadzenie rozmów o pracę</p> <p>Opis pracy magisterskiej</p> <p>Teksty branżowe</p>	Język obcy (lektorat)
2.	Treści programowe są częściowo realizowane w oparciu o odpowiednie treści e-learningowe.	Ćwiczenia e-learning

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Konwersatorium językowe, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Język obcy (lektorat)	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Kolokwium	90.00%
Ćwiczenia e-learning	Wykonanie ćwiczeń	10.00%

Dodatkowy opis

Każdy z dwóch semestrów kończy się uzyskaniem oceny zaliczeniowej, z wyjątkiem kierunku bioinformatyka oraz architektura krajobrazu polsko-chińska gdzie w drugim semestrze studenci zdają egzamin ustny z całości materiału.

Weryfikacja efektów uczenia się

Efekty uczenia się weryfikowane są poprzez testy leksykalne, wypowiedzi ustne i pisemne, sprawdziany z umiejętności czytania oraz słuchania, quizy sprawdzające na platformie Moodle, oraz prezentacje.

Wymagania wstępne

Wymagana jest znajomość języka na odpowiednim poziomie.

Poziom grupy Poziom wyjściowy

B2+ --> B1, B2



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Systemy produkcji w ogrodnictwie Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD00000OGR00S.MI4B.5e5e1e14415f4.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30, Ćwiczenia projektowe: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z przepisami regulującymi prowadzenie upraw według systemu integrowanego i ekologicznego.
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu nawożenia, ochrony roślin, zwalczania chwastów, uprawy gleby w systemie integrowanym i ekologicznym. Zasady „Dobrej praktyki rolniczej” w uprawie warzyw.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student ma pogłębioną wiedzę na temat współczesnych trendów w ogrodnictwie. Rozpoznaje korzyści wynikające z uprawy roślin ogrodniczych w systemie integrowanym, ekologicznym oraz konwencjonalnym. Potrafi także zidentyfikować wady wymienionych systemów.	OG_P7S_WG03	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi zaprojektować nasadzenie ogrodnicze według zasad integrowanej i ekologicznej produkcji oraz przedstawić projekt w formie pisemnej i werbalnej. Ma umiejętność doboru odmiany, metody ochrony roślin, sposobu przygotowania gleby i zwalczania chwastów oraz nawożenia. Samodzielnie planuje i analizuje zadania z zakresu ogrodnictwa.	OG_P7S_UK09, OG_P7S_UW02, OG_P7S_UW03	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student ocenia i wyjaśnia oddziaływanie różnych systemów uprawy na środowisko, a także na plonowanie i wartość biologiczną plonu. Rozumie związek między wyborem systemu uprawy roślin ogrodniczych, a dbałością o ochronę środowiska. Organizuje i prowadzi prace w zespole.	OG_P7S_KO05	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	30	
Ćwiczenia projektowe	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15	
Przygotowanie do zajęć	10	
Konsultacje	10	
Przygotowanie projektu	15	
Udział w egzaminie	2	
Przygotowanie do ćwiczeń	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 107	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 57	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 15	ECTS 0.6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Wiadomości wprowadzające. Omówienie zagadnień: system uprawy, uprawa konwencjonalna, uprawa ekologiczna, uprawa integrowana. Zasady prawne regulujące prowadzenie upraw według poszczególnych systemów. 2 godz.</p> <p>2. Ogólne zasady prowadzenia uprawy warzyw w systemie konwencjonalnym, jego wady i zalety 2 godz.</p> <p>3. Uprawa roli, zmianowanie, nawożenie, ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami, zapobieganie zachwaszczeniu w systemie ekologicznym. 2 godz.</p> <p>4. System integrowany w produkcji warzyw. Zasady postępowania, nawożenie, ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami, zapobieganie zachwaszczeniu. 2 godz.</p> <p>5. Uprawy bezorkowe. Zastosowanie roślin okrywowych w uprawie roślin. Uprawy współrzędne. Uprawa warzyw zgodna z zasadami „Dobrej praktyki rolniczej”. 2 godz.</p> <p>6. Najnowsze osiągnięcia w agrotechnice ekologicznej i integrowanej uprawy warzyw. 2 godz.</p> <p>7. Produkcja materiału siewnego w systemie ekologicznym. 2 godz.</p> <p>8. Ogólne zasady prowadzenia uprawy sadowniczych w systemie konwencjonalnym, jego wady i zalety. Pozostałości środków chemicznych w owocach. 2 godz.</p> <p>9. Współczesne systemy produkcji sadowniczej. Rozwój integrowanej produkcji owoców w Polsce. 2 godz.</p> <p>10. Utrzymanie gleby w sadzie, nawożenie w systemie integrowanej produkcji owoców 2 godz.</p> <p>11. Ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami, w systemie integrowanej produkcji owoców 2 godz.</p> <p>12.-13. Ekologiczna produkcja owoców. Rozwój idei ekologicznej produkcji owoców w Polsce i na świecie. Zasady wyboru stanowiska pod ekologiczne nasadzenia sadownicze. Odmiany do upraw ekologicznych. Zabiegi agrotechniczne prowadzone w ekologicznej produkcji owoców. Ochrona roślin sadowniczych według zasad ekologicznej produkcji 4 godz.</p> <p>14.-15. Porównanie integrowanej i ekologicznej produkcji owoców. Perspektywy rozwoju różnych systemów produkcji sadowniczej. Najnowsze osiągnięcia w agrotechnice ekologicznej i integrowanej uprawy owoców. 4 godz.</p>	Wykład

2.	<p>1.- 4. Realizacja projektów związanych z uprawą warzyw w systemie ekologicznym i integrowanym. Nawożenie, ochrona roślin przed chorobami i szkodnikami. 4 godz.</p> <p>5.- 7. Realizacja projektów uprawy warzyw w systemie ekologicznym i integrowanym. Zapobieganie zachwaszczeniu, zabiegi pielęgnacyjne, zbiór. 3 godz.</p> <p>8.- 9. Realizacja projektów prowadzenia nasadzenia sadowniczego według metodyki integrowanej produkcji. Planowanie sposobów utrzymania gleby przy jak najmniejszym zużyciu środków chemicznych. 2 godz.</p> <p>10.-11. Planowanie zabiegów agrotechnicznych w nasadzeniu sadowniczym prowadzonym według zasad integrowanej produkcji: cięcie, nawożenie, przerzedzanie zawiązków, zbiór. 2 godz.</p> <p>12.-15. Planowanie zabiegów ochrony roślin w uprawie sadowniczej prowadzonej według zasad integrowanej produkcji. Omówienie i ocena przedstawionych projektów 4 godz.</p>	Ćwiczenia projektowe
----	---	----------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach	50.00%
Ćwiczenia projektowe	Zaliczenie ustne, Projekt, Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji	50.00%

Wymagania wstępne

Sadownictwo, Warzywnictwo, Uprawa roli i nawożenie, Entomologia, Fitopatologia



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Seminarium dyplomowe III Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność PRODUKCJA OGRODNICZA	Kod przedmiotu PD000000GRPOGS.MI4C.5db97cee15d5f.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 45	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z zasadami prowadzenia doświadczeń, pisania pracy naukowej oraz pogłębiania wiedzy z zakresu poszczególnych specjalności ogrodniczych
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Student zna zasady prawa autorskiego oraz zna konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej. Ma wiedzę w zakresie zakładania i prowadzenia doświadczeń związanych z produkcją ogrodnictw. Ma pogłębioną wiedzę z zastosowania statystyki w prowadzeniu doświadczeń.	OG_P7S_WG02, OG_P7S_WK13	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi zebrać dane będące wynikami przeprowadzonego eksperymentu, zanalizować je statystycznie Student potrafi wyciągnąć najważniejsze spostrzeżenia i wnioski na podstawie zebranych wyników Student potrafi zaprezentować problem na podstawie literatury w sposób zrozumiały i zwięzły, zna podstawową terminologię w języku angielskim	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UW01, OG_P7S_UW05	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Student przyjmuje odpowiedzialność za efekty realizowanego zadania	OG_P7S_KK02	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Seminarium	45	
Przygotowanie prezentacji/referatu	10	
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	10	
Przygotowanie pracy dyplomowej	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 55	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Zasady prowadzenia doświadczeń, pisanie pracy naukowej oraz pogłębiania wiedzy z zakresu poszczególnych specjalności ogrodnictw	Seminarium

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Burza mózgów, Dyskusja, Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Seminarium	Aktywność na zajęciach, Prezentacja, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa	100.00%

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień związanych ze szczegółową uprawą roślin ogrodniczych, doświadczalnictwo, informatyka



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Praca i egzamin magisterski Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000GR00S.MI4B.5db97ced8e761.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obligatoryjna grupa przedmiotów fakultatywnych
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Egzamin	Liczba punktów ECTS 18.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Prace kontrolne i przejściowe: 10	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Analiza poszczególnych części pracy magisterskiej: przegląd literatury, część opisowa projektu, podsumowanie, wykaz literatury
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	Absolwent zna i rozumie zagrożenia abiotyczne i biotyczne dla roślin, zna techniki i środki ochrony ma wiedzę o bioróżnorodności środowiska przyrodniczego, jego kształtowaniu i ochronie oraz o funkcjonowaniu Agroekosystemów.	OG_P7S_WG03	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
W2	Absolwent potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny czynników wpływających na produkcję rolniczą i jej jakość oraz stan środowiska naturalnego (inżynierski)	OG_P7S_WG11, OG_P7S_WK13	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
W3	Absolwent zna i rozumie stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu wymagań siedliskowych, potrzeb pokarmowych, technik i technologii uprawy roślin oraz określania ich oddziaływania na jakość plonów i surowców roślinnych,	OG_P7S_WG11	Egzamin ustny, Praca dyplomowa
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Absolwent potrafi poszukiwać i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych dziedzin nauki do krytycznej analizy funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych	OG_P7S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
U2	dokonać oceny czynników wpływających na produkcję ogrodnictwa i jej jakość oraz stan środowiska naturalnego	OG_P7S_UW03	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
U3	Absolwent potrafi opracować dokumentację na temat zadania, pracy magisterskiej, przy wykorzystaniu metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych oraz zaprezentować sposób jego rozwiązania przy pomocy zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	OG_P7S_UK10, OG_P7S_UW01	Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Absolwent jest gotów do wykorzystania wiedzy z zakresu ogrodnictwa do rozwiązywania problemów zawodowych	OG_P7S_KK01, OG_P7S_KK03	Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Prace kontrolne i przejściowe	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	50
Udział w egzaminie	8
Konsultacje dotyczące pracy dyplomowej	50
Gromadzenie i studiowanie literatury	100
Przeprowadzenie badań	200
Przygotowanie pracy dyplomowej	100

Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 518	ECTS 18.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 68	ECTS 2.5
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 200	ECTS 8.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Praca własna studenta pod kierunkiem opiekuna pracy magisterskiej	Prace kontrolne i przejściowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza tekstów, Dyskusja, Udział w badaniach

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Prace kontrolne i przejściowe	Egzamin ustny, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji, Praca dyplomowa	100.00%



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Biologiczne metody ochrony roślin ogrodniczych II Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2020/21
Specjalność -	Kod przedmiotu PD00000OGR00S.MI4B.5e5e1e152b580.20
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów Stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Profil studiów ogólnoakademicki	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z możliwościami bezpośredniego wykorzystania drobnoustrojów antagonistycznych i nadpasożytów, owadów pożytecznych oraz bakterii i wirusów entomopatogenicznych w ochronie roślin.
C2	Zapoznanie studentów z możliwościami profilaktycznych działań z wykorzystaniem biotycznych i abiotycznych czynników ograniczających rozwój chorób i szkodników w uprawach roślin oraz możliwościami ograniczenia stosowania syntetycznych środków ochrony roślin.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			

W1	możliwości wykorzystania biologicznych środków ochrony roślin pod osłonami.	OG_P7S_WG07	Zaliczenie pisemne
W2	mechanizmy oddziaływań pomiędzy organizmami patogenicznymi, antagonistycznymi i roślinami.	OG_P7S_WG01	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	ocenić wpływ biotycznych i abiotycznych czynników na efektywność biologicznych metod ochrony roślin.	OG_P7S_UW01	Zaliczenie pisemne
U2	wybrać i zalecić wykorzystanie ochrony roślin biologicznych środków na bazie drobnoustrojów oraz pożytecznych nicieni, roztoczy, owadów.	OG_P7S_UW02	Zaliczenie pisemne
U3	pracować indywidualnie jak i kierować zespołem realizującym program biologicznej ochrony roślin.	OG_P7S_UO11	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	stosowania biologicznych metod w produkcji roślinnej w celu ograniczenia stosowania środków chemicznych oraz eliminacji zjawiska pojawiania się form odpornych patogenów i szkodników na pestycydy.	OG_P7S_KK02	Zaliczenie pisemne
K2	zachowania warunków bezpieczeństwa i higieny podczas testowania i wdrażania biologicznych środków ochrony roślin przed agrofagami oraz jest gotów do zabezpieczenia przed ich wpływem negatywnym wpływem na stan środowiska przyrodniczego.	OG_P7S_KO05	Zaliczenie ustne
K3	poznawania aktualnej problematyki w zakresie możliwości stosowania biologicznych metod ochrony roślin.	OG_P7S_KK01	Zaliczenie ustne

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30	
Udział w egzaminie	2	
Konsultacje	15	
Gromadzenie i studiowanie literatury	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 77	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 32	ECTS 1.1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Wpływ czynników środowiskowych na skuteczność biologicznych środków ochrony roślin pod osłonami. 2. Fitofagi uszkadzające najważniejsze rośliny uprawiane pod osłonami. 3. Rola trzmieli w biologicznej ochronie roślin (cz. 1). 4. Rola trzmieli w biologicznej ochronie roślin (cz. 2). 5. Pszczoły samotnice w agroekosystemach. 6. Wirusy, bakterie i grzyby jako potencjalne środki zwalczania fitopatogenów. 7. Czynniki kształtujące wzajemne zależności pomiędzy rośliną a drobnoustrojami saprofitycznymi w ryzosferze i fylosferze. 8. Mechanizmy wzajemnego oddziaływania pomiędzy drobnoustrojami - anabioza, pasożytnictwo, konkurencja. 9 -10. Mechanizmy kształtujące wzajemne stosunki pomiędzy drobnoustrojami a fitofagami - anabioza i pasożytnictwo. 11. Czynniki kształtujące efektywność biologicznych środków ochrony roślin. 12. Indukcja odporności systemicznej roślin przez drobnoustroje saprofityczne. 13. Możliwości integracji biologicznych i chemicznych środków ochrony roślin. 14. Komercyjne biologiczne środki ochrony roślin zawierające drobnoustroje. 15. Perspektywy wdrożenia nowych biologicznych środków ochrony roślin i zasady ich dopuszczania do stosowania w UE	Wykład

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Dyskusja, Wykład

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Zaliczenie ustne	100.00%

Dodatkowy opis

Samodzielna analiza wybranych artykułów

Wymagania wstępne

Biochemia z fizjologią roślin; Mikrobiologia, Fitopatologia, Entomologia.