



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Przystosowanie roślin do środowiska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ogrodnictwo	Cykl kształcenia 2023/24	
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000POGS.I2B.2151.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Anna Koszelnik-Leszek	
Pozostali prowadzący	Anna Koszelnik-Leszek	
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Formy organizacji organizmów roślinnych, podstawy organogenezy, organografia, modyfikacje organów wegetatywnych, formy życiowe roślin, rozmnażanie organizmów roślinnych –płciowe i bezpłciowe, rozwój i budowa organów generatywnych roślin naczyniowych, biologia zapylania i rozsiewania diaspor, bank nasion
----	--

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 budowę morfologiczną roślin, zna biologię kwitnienia i owocowania. zna modyfikacje poszczególnych organów roślin Zna sposoby przystosowania roślin do różnych warunków siedliska	OG_P6S_WG03, OG_P6S_WG04, OG_P6S_WG08	Zaliczenie pisemne, Referat, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student umie - w oparciu o wiedzę dotyczącą wymagania roślin i ich przystosowanie do środowiska - dokonać prawidłowego doboru gatunków roślin zarówno przy zakładaniu ogrodu jak i w przypadku rekultywacji terenów zdegradowanych Potrafi na podstawie składu florystycznego i wyglądu roślin wnioskować o właściwościach siedliska Ma świadomość konieczności ustawicznego doształcania się	OG_P6S_UU14, OG_P6S_UW05	Obserwacja pracy studenta, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Wykazuje znajomość i zrozumienie zagadnień związanych z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego oraz jego ochroną	OG_PS6_KO04	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	15	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Konsultacje	5	
Przygotowanie do ćwiczeń	25	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	25	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 35	ECTS 1.2
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. Wstęp do przedmiotu 2. Modyfikacje organów wegetatywnych - korzeń 3 Modyfikacje organów wegetatywnych - łodyga 4. Modyfikacje organów wegetatywnych - liść 5. Morfologiczne przystosowania organów generatywnych do zapylania 6. Biologia zapylania 7. Powstawanie, budowa i klasyfikacja owoców 8. Biologia rozsiewania owoców, rozprzestrzenianie się roślin 9. Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin różnych środowisk - siedliska wodne 10. Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin różnych środowisk - siedliska kserotermiczne 11. Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin różnych środowisk - siedliska górskie 12. Warunki życia i strategie przetrwania roślin w wielkich miastach <li style="text-align: center;">13. Formy życiowe roślin 14. Formy współżycia roślin 15. Zaliczenie przedmiotu 	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia 1</p> <p>Przystosowania korzeni i pędów podziemnych do pełnionych funkcji</p> <p>Ćwiczenie 2</p> <p>Przystosowania pędów nadziemnych i liści do środowiska i pełnionych funkcji</p> <p>Ćwiczenie 3</p> <p>Sposoby rozmnażania się roślin: rozmnażanie wegetatywne, bezciowe i płciowe</p> <p>Ćwiczenie 4</p> <p>Przystosowanie się roślin naczyniowych do zapylania</p> <p>Ćwiczenie 5</p> <p>Przystosowania nasion i owoców do rozsiewania</p> <p>Ćwiczenie 6.</p> <p>Przystosowania roślin do siedlisk suchych i wilgotnych</p> <p>Ćwiczenia 7- 8</p> <p>Ogród botaniczny i zaliczenie ćwiczeń</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	---	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach	40%
Ćwiczenia laboratoryjne	Obserwacja pracy studenta, Referat, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	60%

Wymagania wstępne

Biologia

Literatura

Obowiązkowa

1. Podbielkowski Z., Podbielkowska M., 1992 Przystosowanie roślin do środowiska, WSiP, Warszawa
2. Falińska K., 2004. Ekologia roślin, PWN, Warszawa
3. Przystosowanie roślin do środowiska Richter D., Koszelnik-Leszek A., Pietryka M. [i in.], 2020, Wrocław, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, 272 s., ISBN 978-83-7717-352-7

Dodatkowa

1. Kulikowska-Gulewska, 1999. Wstęp do anatomii i morfologii roślin naczyniowych, Wyd. UMK, Toruń.
2. Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2004. Botanika Tom I, Morfologia, PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OG_P6S_UU14	Absolwent potrafi planować ścieżkę własnego rozwoju zawodowego, rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie
OG_P6S_UW05	Absolwent potrafi ocenić stanowisko pod uprawę roślin ogrodniczych dokonując analizy czynników środowiskowych wpływających na rozwój roślin, oraz dobrać gatunki i odmiany użytkowe do tych warunków
OG_P6S_WG03	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu botaniki niezbędne do rozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek tkanek, pojedynczych organizmów i populacji oraz obejmującą systematykę roślin, fitosocjologię i ochronę przyrody
OG_P6S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące fizjologii roślin obejmujące mechanizmy regulacji procesów życiowych roślin, gospodarkę wodną i mineralną roślin, transport i dystrybucję związków mineralnych i organicznych w roślinach
OG_P6S_WG08	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu ekologii i ochrony środowiska w tym niezbędne do zrozumienia funkcjonowania naturalnych układów ekologicznych
OG_PS6_KO04	Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, oceny skutków społecznych wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego ogrodnictwa z uwzględnieniem jego wpływu na środowisko, a także odpowiedzialności za podejmowane decyzje