



Przystosowanie roślin do środowiska
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów medycyna roślin	Cykl kształcenia 2020/21	
Specjalność -	Kod przedmiotu WPTPMRS.I4B.2151.20	
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Rolnictwo i ogrodnictwo	
	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 3	Forma zaliczenia Zaliczenie	Liczba punktów ECTS 2.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Modyfikacje organów wegetatywnych - korzeń, łodyga, liść. Sposoby rozmnażania się roślin. Morfologiczne przystosowania organów generatywnych do zapylania. Biologia zapylania. Powstawanie, budowa i klasyfikacja owoców. Biologia rozsiewania owoców, rozprzestrzenianie się roślin. Morfologiczne przystosowania roślin różnych środowisk – siedliska wodne, kserotermiczne siedliska lasów liściastych, Borów i siedliska łąkowe. Formy życiowe roślin. Formy współzycia 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 zna budowę morfologiczną roślin. Ma wiedzę dotyczącą modyfikacji organów roślinnych. Wie o różnorodności przystosowań do warunków siedliskowych.	MR_P6S_WG01, MR_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i potrafi je interpretować właściwie opisując morfologię roślin. Potrafi po wyglądzie (pokroju) rośliny wnioskować o właściwościach siedliska. Rozumie potrzebę uczenia się i dokończenia się w kontekście znajomości i zrozumienia zagadnień związanych z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego oraz jego ochroną.	MR_P6S_UK09, MR_P6S_UK11, MR_P6S_UW06	Prezentacja, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	Dostrzega skutki ochrony roślin i ma świadomość ich wpływu na kształtowanie środowiska przyrodniczego	MR_P6S_KK01	Obserwacja pracy studenta

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	15
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Konsultacje	5
Przygotowanie prezentacji/referatu	10
Przygotowanie do zajęć	5
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
	ECTS 2.0

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.	<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. Sposoby rozmnażania się roślin 6. Morfologiczne przystosowania organów generatywnych do zapylania 7. Biologia zapylania 8. Powstawanie, budowa i klasyfikacja owoców 9. Biologia rozsiewania owoców, rozprzestrzenianie się roślin 10. Morfologiczne przystosowania roślin różnych środowisk – siedliska wodne 11. Morfologiczne przystosowania roślin różnych środowisk – siedliska kserotermiczne 12. Morfologiczne przystosowania roślin różnych środowisk - siedliska lasów liściastych, borów, siedliska łąkowe 13. Formy życiowe roślin 14. Formy współżycia roślin 15. Zaliczenie przedmiotu 	Wykład

2.	<p>Ćwiczenia 1-2</p> <p>Ogród botaniczny (przystosowania roślin do różnych siedlisk)</p> <p>Ćwiczenie 3</p> <p>Przystosowania korzeni i pędów podziemnych do pełnionych funkcji</p> <p>Ćwiczenie 4</p> <p>Przystosowania pędów nadziemnych i liści do środowiska i pełnionych funkcji</p> <p>Ćwiczenie 5</p> <p>Sposoby rozmnażania: Rozmnażanie wegetatywne</p> <p>Ćwiczenie 6</p> <p>Sposoby rozmnażania: Rozmnażanie bezpłciowe</p> <p>Ćwiczenie 7</p> <p>Sposoby rozmnażania: Rozmnażanie płciowe</p> <p>Ćwiczenie 8</p> <p>Przystosowanie się roślin naczyniowych do zapylania</p> <p>Ćwiczenie 9</p> <p>Powstawanie nasion i owoców</p> <p>Ćwiczenie 10</p> <p>Przystosowania nasion i owoców do rozsiewania</p> <p>Ćwiczenie 11</p> <p>Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin do warunków suszy</p> <p>Ćwiczenie 12</p> <p>Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin do warunków suszy</p> <p>Ćwiczenie 13</p> <p>Morfologiczne i anatomiczne przystosowania roślin do siedlisk wodnych i podmokłych</p> <p>Ćwiczenie 14</p> <p>Formy współżycia roślin</p> <p>Ćwiczeni 15</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń</p>	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne, Obserwacja pracy studenta, Udział w dyskusji	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Prezentacja, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50%

Wymagania wstępne

Botanika

Literatura**Obowiązkowa**

1. Podbielkowski Z., Podbielkowska M., 1992 Przystosowanie roślin do środowiska, WSiP, Warszawa

Dodatkowa

1. Szweykowska A., Szweykowski J. 2004. Botanika Tom I, Morfologia, PWN, Warszawa
2. Falińska K., 2004. Ekologia roślin, PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
MR_P6S_KK01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności oraz zasięgnięcia opinii ekspertów
MR_P6S_UK09	Absolwent potrafi przygotować opracowania pisemne oraz wystąpienia ustne dotyczące zagadnień z zakresu medycyny roślin, zaprezentować je i uzasadnić swoje stanowisko, właściwie korzystać z dostępnej literatury z zachowaniem zasad prawa autorskiego i zasad ochrony własności przemysłowej
MR_P6S_UK11	Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, kierować zespołem przyjmując odpowiedzialność za efekty pracy
MR_P6S_UW06	Absolwent potrafi zaplanować i przeprowadzić zadanie badawcze, zinterpretować uzyskany wynik i wyciągać wnioski
MR_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu biologii niezbędne do zrozumienia zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórek, tkanek, pojedynczych organizmów i populacji; a także podstawowe taksony organizmów, oraz relacje zachodzące między komponentami agrocenozy
MR_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące bioróżnorodności środowiska przyrodniczego, jego kształtowaniu i ochronie przed niekorzystnymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi