



Karta przedmiotu  
Genetyka

### 1. Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> agrotechnologia <b>Specjalność</b> - <b>Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów</b> Wydział Rolnictwa i Biotechnologii <b>Poziom studiów</b> pierwszego stopnia (inż.) <b>Profil studiów</b> Profil ogólnoakademicki <b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Cykl kształcenia (nabór)</b> 2024/25 <b>Kod przedmiotu</b> 04AGRS.PI2B.1843.24 <b>Języki wykładowe</b> polski <b>Obligatoryjność</b> Obowiązkowy <b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty podstawowe	
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań	
<b>Przedmioty wprowadzające</b>	brak wymagań	
<b>Koordynator</b>	Aleksandra Niklas	
<b>Okres</b> Semestr 2	<b>Forma i godziny zajęć</b> • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia laboratoryjne: 30, Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4

### 2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
<b>Wiedza:</b>			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
W1	Posiada wiedzę w zakresie dziedziczenia i zmienności cech, współdziałania genów oraz sprzężenia genów.	AGR_O1_K_W01	P6S_WG
W2	Posiada podstawową wiedzę z zakresu biologii roślin, w tym rozmnażania i podstaw cytogenetyki.	AGR_O1_K_W01	P6S_WG
<b>Umiejętności:</b>			
U1	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu biologii i genetyki roślin do oceny zjawisk dziedziczenia i zmienności.	AGR_O1_K_U01	P6S_UW P6S_UU P6S_UW_inż
U2	Posiada umiejętność wykonywania zadań z zakresu genetyki, interpretowania wyników oraz sformułowania wniosków.	AGR_O1_K_U07	P6S_UW P6S_UW_inż
<b>Kompetencje społeczne:</b>			
K1	Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętność, dostrzega postęp technologii, rozumie przez to konieczność permanentnego uczenia się przez całe życie.	AGR_O1_K_K01	P6S_KK

### 3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do genetyki mendlowskiej. Podstawy cytogenetyki i rola chromosomów w przekazywaniu informacji genetycznej. Budowa i funkcje DNA, RNA. Kod genetyczny. Źródła i rodzaje zmienności genetycznej. Rodzaje mutacji i ich znaczenie w tworzeniu zmienności genetycznej roślin. Dziedziczenie pozachromosomowe. Genetyka populacji. Wybrane aspekty genetyki w hodowli roślin.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Mendlowskie dziedziczenie cech, allele wielokrotne, zjawisko letalności i plejotropii, cechy sprzężone z płcią, sprzężenia genów, mapowanie chromosomów, dziedziczenie i zmienność cech ilościowych, genetyka populacji - rozwiązywanie zadań.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, K1

### 4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Wykład	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Egzamin pisemny	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.		

Ćwiczenia laboratoryjne	<b>Metody prowadzenia zajęć:</b>	
	Dyskusja, Ćwiczenia rachunkowe	
	<b>Metody (sposoby) weryfikacji:</b>	<b>Udział:</b>
	Kolokwium	100%
	<b>Warunki zaliczenia przedmiotu:</b>	
Wymagana obecność na co najmniej 80% zajęć ćwiczeniowych. Dwa pisemne kolokwia – uzyskanie co najmniej 51% punktów potwierdzających osiągnięcie każdego z wymienionych efektów uczenia.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Kolokwium
W1	x	x
W2	x	x
U1		x
U2		x
K1	x	x

## 5. Literatura

### Literatura podstawowa

1. Jassem M., 1999. Genetyka. Wyd. Uczelniane ATR Bydgoszcz.
2. Olszewska M. (red.), 2021. Podstawy cytogenetyki roślin. PWN
3. Fletcher H., Hickey I., 2021. Krótkie wykłady – genetyka. PWN, Warszawa

### Literatura uzupełniająca

1. Literatura naukowa z internetu: <https://scholar.google.com/>; <https://www.researchgate.net/>

## 6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30

Praca własna studenta	Konsultacje	5
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Przygotowanie do egzaminu	15
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>		<b>105</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		<b>4</b>

\* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut