

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Hodowla roślin rolniczych i nasiennictwo</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Rolnictwo
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. inż. Renata Tobiasz-Salach prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Renata Tobiasz-Salach prof. UR (wykłady) dr hab. inż. Renata Tobiasz-Salach prof. UR, dr Marzena Mazurek (ćwiczenia)

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	30			30					5

**1.2. Sposób realizacji zajęć** zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

EGZAMIN

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

STUDENT ZNA ZAGADNIENIA Z PRZEDMIOTÓW : GLEBOZNAWSTWO, GENETYKA

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami tworzenia odmian roślin uprawnych
C <sub>2</sub>	Przedstawienie programów hodowli roślin samopłodnych, obcopolodnych i rozmnażanych wegetatywnie
C <sub>3</sub>	Zapoznanie z funkcjonowaniem rynku nasiennego w Polsce i krajach UE

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu. Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	zna i rozumie rozwój hodowli roślin wśród nauk przyrodniczych	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo9
EK_02	zna i rozumie podstawowe kierunki i metody hodowli roślin samopłodnych, obcopolodnych i rozmnażanych wegetatywnie	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo9
EK_03	zna i rozumie zasady funkcjonowania rynku nasiennego w Polsce, UE i na Świecie	K_Wo1, K_Wo2, K_Wo9
EK_04	potrafi właściwie dobrać i zweryfikować metody hodowlane dla poszczególnych grup roślin w zależności od kierunku hodowli i rozmnażania płciowego	K_Uo2, K_Uo3, K_Uo4, K_U10
EK_05	potrafi zweryfikować przydatność materiałów hodowlanych i ich nasion do dalszych etapów cyklu hodowlanego	K_Uo2, K_Uo3, K_Uo4, K_U10
EK_06	jest gotów do ochrony zasobów genowych nasion roślin zgodnie z zasadami prawa i etyki oraz oceny skutków niewłaściwie dobranej metody hodowlanej do tworzenia nowej odmiany	K_Ko1, K_Ko4

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawowe zasady i kierunki hodowli roślin. Biologiczne i genetyczne podstawy hodowli roślin.
Metody modyfikujące zakres zmienności materiału wyjściowego. Krzyżowanie, selekcja.
Przedstawienie metod hodowli roślin samopłodnych, obcopolodnych i rozmnażanych wegetatywnie.
Hodowla rekombinacyjna i heterozyjna.
Indukowanie mutacji genowych i ich wykorzystanie w hodowli roślin.
Hodowla odpornościowa na biotyczne i abiotyczne czynniki środowiska.
Hodowla zachowawcza odmian roślin samopylnych i obcopylnych.
Metody biotechnologiczne w twórczej i zachowawczej hodowli roślin.

Ochrona zasobów genowych.
Organizacja i stan hodowli w Polsce. Zadania COBORU.
Ocena i rejestracja odmian. Dokumentacja, nazwy i przepisy w nasiennictwie w Polsce.
Organizacja, stan i główne zadania nasiennictwa w UE i na Świecie. Zastosowanie systemów OECD i zasad ISISTA.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, **laboratoryjnych**, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Powtórzenie wiadomości z genetyki klasycznej i molekularnej niezbędnych do zrozumienia zagadnień hodowlanych.
Omówienie odmian hodowlanych i ich nazewnictwo. Praca w grupach.
Podstawowe techniki stosowane w hodowli roślin. Izolacja, kastracja, zapylanie i ocena żywotności pyłku.
Dobór metod hodowlanych dla poszczególnych grup roślin użytkowych: zboża, okopowe, przemysłowe, trawy.
Rodzaje i sposoby wykonywania krzyżówek. Zadania hodowlane.
Selekcja - podstawy genetyczne, rodzaje, zastosowanie w hodowli twórczej i zachowawczej. Dyskusja w grupach.
Genetyczne i fizjologiczne podstawy odporności roślin na patogeny, metody oceny odporności materiałów hodowlanych.
Podstawowe formy oceny materiałów hodowlanych (analiza laboratoryjna, przerób pojedynków).
Możliwości poprawy jakości materiału siewnego metodami agrotechnicznymi i technologicznymi - dyskusja na podstawie literatury przedmiotu.
Kategorie materiału siewnego i jego charakterystyka.
Kwalifikacja polowa plantacji nasiennych i laboratoryjna materiału siewnego

### 3.4 Metody dydaktyczne

**Wykłady** – prezentacja multimedialna

**Ćwiczenia**- praca w grupach, dyskusja, praca w laboratorium przy wykonywaniu analizy pojedynków i materiału siewnego, raport.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin pisemny z pytaniami otwartymi	wykład
EK_02	egzamin pisemny z pytaniami otwartymi	wykład
EK_03	egzamin pisemny z pytaniami otwartymi	wykład

EK_04	Kolokwium, raport laboratoryjny	ćwiczenia
EK_05	Kolokwium, raport laboratoryjny	ćwiczenia
EK_06	obserwacja ciągła	ćwiczenia

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

**Wykład:** egzamin pisemny z pytaniami otwartymi.  
**Ćwiczenia:** zaliczenie z oceną, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych z kolokwium i raportu laboratoryjnego.  
 Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.  
 O OCENIE POZYTYWNEJ Z PRZEDMIOTU DECYDUJE LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW (>50% MAKSYMALNEJ LICZBY PUNKTÓW): DST 51-60%, DST PLUS 61-70 %, DB 71-80%, DB PLUS 81-90%, BDB 91-100%

#### 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	59
SUMA GODZIN	125
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>5</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

#### 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

#### 7. LITERATURA

##### **Literatura podstawowa:**

Michalik B. Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRIL – 2009  
 Aleksandra Orzeszko-Rywka, Małgorzata Rochalska. Przewodnik do ćwiczeń z hodowli roślin i nasiennictwa /: - Warszawa Wydawnictwo SGGW 2011.  
 Jassen M. Hodowla roślin. Wyd. Art. Bydgoszcz 1999.

##### **Literatura uzupełniająca:**

Kuraczyk A., Packa D., Wiwart M. Hodowla roślin. Materiały pomocnicze do ćwiczeń. Wyd. UWM Olsztyn 2003.  
 Tarkowski Cz. Przewodnik do ćwiczeń z genetyki, hodowli roślin i nasiennictwa. Lublin 1998.  
 Tarkowski Cz. Genetyka. Hodowla roślin. Nasiennictwo. Lublin 1999.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej