

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022 - 2024/2025
(skrajne daty)
Rok akademicki 2023/2024

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Ochrona roślin
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	Architektura krajobrazu
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5 i 6
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. inż. Zbigniew Czerniakowski, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Beata Jacek dr inż. Tomasz Olbrycht dr hab. inż. Zbigniew Czerniakowski, prof. UR

* -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 (zajęcia terenowe)	Liczba pkt. ECTS
5	15	30							4
6	15	30							4

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

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z zakresu biologii roślin, gleboznawstwa, zielnych roślin ozdobnych, bylin ogrodowych, dendrologii, podstaw ogrodnictwa

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z najważniejszymi cechami chorób roślin (ustalanie miejsca występowania objawów chorobowych, zasięg, rodzaj zmian chorobowych, nasilenie)
C2	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu biologii sprawców chorób roślin (wirusów, bakterii, organizmów grzybopodobnych, grzybów)
C3	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i biologii najważniejszych szkodników roślin
C4	Zapoznanie studentów z oceną szkodliwości chorób i szkodników roślin
C5	Kształcenie umiejętności rozpoznawania agrofagów na podstawie cech morfologicznych wybranych gatunków oraz objawów występujących na roślinach
C6	Zapoznanie studentów z metodami zapobiegania i zwalczania najważniejszych chorób i szkodników roślin ozdobnych

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Wymienia najważniejsze choroby i szkodniki roślin ozdobnych (zielnych, drzewiastych, ogrodniczych) i opisuje znaczenie agrofagów w kontekście ochrony środowiska.	K_Wo4
EK_02	Charakteryzuje uwarunkowania przyrodnicze i techniczne związane z zapobieganiem i zwalczaniem agrofagów.	K_Wo7
EK_03	Podejmuje decyzję o zwalczaniu agrofaga na podstawie danych: o nasileniu choroby lub szkodnika, działaniu pestycydu, analizie ekonomicznej (kosztów) i ekologicznej konsekwencji zabiegu	K_Uo6
EK_04	Jest gotów do podejmowania decyzji o zastosowaniu właściwych metod i technik ochrony roślin w celu ograniczenia liczebności agrofagów z uwzględnieniem przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	K_Ko3
EK_05	Ma świadomość konsekwencji związanych ze stosowaniem metod ochrony roślin przed agrofagami	K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Semestr 5
Definicja; szkodliwość chorób roślin; zadania i podział fitopatologii

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Etapy diagnostyki makroskopowej chorób roślin (ustalenie miejsca występowania objawów chorobowych, zasięg, rodzaj zmian chorobowych, nasilenie)
Rozwój choroby infekcyjnej (infekcja, inkubacja, rozwój choroby właściwej, śmierć rośliny lub wyzdrowienie rośliny i wyrównanie)
Epidemiologia chorób roślin (rodzaje epidemii i ich szkodliwość, wpływ warunków atmosferycznych na rozwój i przebieg epidemii)
Odporność roślin na choroby – rodzaje i mechanizmy odporności.
Zwalczanie chorób roślin (podział fungicydów, mechanizmy ich działania, podział metod i technik)
Semestr 6
Definicja; szkodliwość szkodników roślin; zadania i podział entomologii
Systematyka i morfologia najważniejszych szkodników
Dynamika rozwoju populacji szkodników
Diagnostyka uszkodzeń roślin powodowanych przez szkodniki
Odporność roślin na szkodniki – rodzaje i mechanizmy odporności
Zwalczanie szkodników roślin (podział zoocydów, mechanizmy ich działania, podział metod i technik)

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

Treści merytoryczne
Semestr 5
Powszechnie występujące abiotyczne choroby roślin ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Powszechnie występujące wirusowe choroby roślin ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Powszechnie występujące bakteryjne choroby roślin ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Powszechnie występujące choroby roślin, powodowane przez przedstawicieli królestwa <i>Protista</i> oraz metody ich zapobiegania i zwalczania.
Powszechnie występujące choroby roślin, powodowane przez przedstawicieli królestwa <i>Chromista</i> oraz metody ich zapobiegania i zwalczania.
Powszechnie występujące choroby roślin, powodowane przez przedstawicieli królestwa <i>Fungi</i> , gromady <i>Ascomycota</i> , <i>Basidiomycota</i> oraz grzybów anamorficznnych oraz metody ich zapobiegania i zwalczania.
Metody i techniki zwalczania chorób na przykładzie omawianych gatunków
Semestr 6
Biologia szkodników roślin (stadia zimujące, liczba pokoleń, płodność)
Najważniejsze szkodniki z gromady nicienie występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Najważniejsze szkodniki z gromady pajęczaki występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Najważniejsze szkodniki z gromady owady występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Metody i techniki zwalczania szkodników na przykładzie omawianych gatunków.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja) obserwacje makro i mikroskopowe wybranych sprawców chorób, obserwacje makro i mikroskopowe zbiorów entomologicznych. Obserwacje makroskopowe uszkodzeń powodowanych przez szkodniki.

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń

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, kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_02	Egzamin, kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_03	Kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_04	Kolokwium	ćw
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: egzamin

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych: wykonanie prezentacji, kolokwium

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów). O zaliczeniu decyduje ilość uzyskanych w trakcie zajęć punktów za kolokwia i za prezentację. Ocena dostateczna= 50-60%, 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	90
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	15
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	95
SUMA GODZIN	200

* 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:

Boczek J. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW, Warszawa. 2001.

Borecki Z. Nauka o chorobach roślin. PWR i L, Warszawa. 2001.

Kochman J., Węgorzek W. Ochrona roślin. Wyd. Plantpress, Kraków. 1997.

Literatura uzupełniająca:

Zalecenia ochrony roślin. Instytut Ochrony Roślin- PIB. Poznań.

Błaszowski J., Tadych M. Madej T.: Przewodnik do zajęć z fitopatologii. AR.

Szczecin 1999.

Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z.: „Roztocze w parkach i ogrodach”. Mitel.

Rzeszów 2007

Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z.: „Szkodniki parków i ogrodów - przyłżeńce i pluskwiaki”. Mitel. Rzeszów 2008

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej