

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2023/2024
(skrajne daty)

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	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5; rok III – semestr 6
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. inż. Zbigniew Czerniakowski, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Zbigniew Czerniakowski, prof. UR dr inż. Tomasz Olbrycht dr inż. Agata Tekiela

* -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
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, zaliczenie bez oceny)**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 diagnostyką makroskopową abiotycznych i biotycznych 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 biologii najważniejszych szkodników roślin
C4	Zapoznanie studentów z oceną szkodliwości chorób i szkodników roślin
C5	Kształcenie umiejętności rozpoznawania agrofagów na podstawie objawów występujących na roślinach
C6	Zapoznanie studentów z możliwościami zapobiegania i zwalczania chorób i szkodników roślin.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student wymienia najważniejsze gospodarczo choroby i szkodniki roślin ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych	K_Wo4
EK_02	Student opisuje diagnostykę i biologię szkodników, chorobotwórczych wirusów, bakterii, organizmów grzybopodobnych, grzybów	K_Wo4;
EK_03	Student charakteryzuje metody zapobiegania i zwalczania chorób i szkodników roślin	K_Uo6
EK_04	Student rozpoznaje choroby na podstawie objawów i oznak etiologicznych oraz szkodniki na podstawie objawów żerowania	K_Wo4; K_Wo7; K_Uo6
EK_05	Student podejmuje decyzję o zwalczaniu agrofaga na podstawie danych: o nasileniu choroby lub szkodnika, działaniu pestycydu, analizie ekonomicznej (kosztów) i ekologicznej konsekwencji zabiegu	K_Ko4

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

EK_o6	Student podejmuje decyzję o zastosowaniu właściwych metod i technik ochrony roślin z uwzględnieniem przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.	K_Ko3
-------	--	-------

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Semestr 5
Definicja; szkodliwość chorób roślin; zadania i podział fitopatologii
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
Diagnostyka uszkodzeń roślin powodowanych przez szkodniki
Systematyka i morfologia najważniejszych szkodników
Dynamika rozwoju populacji szkodników
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 Protista oraz metody ich zapobiegania i zwalczania.

Powszechnie występujące choroby roślin, powodowane przez przedstawicieli królestwa Chromista oraz metody ich zapobiegania i zwalczania.
Powszechnie występujące choroby roślin, powodowane przez przedstawicieli królestwa Fungi, gromady Ascomycota, Basidiomycota oraz grzybów anamorficznym 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)
Szkodniki z gromady nicienie powszechnie występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Szkodniki z gromady pajęczaki powszechnie występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Szkodniki z gromady owady powszechnie występujące na roślinach ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych
Metody i techniki zwalczania szkodników na przykładzie omawianych gatunków.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, dyskusja, obserwacje makroskopowe wybranych objawów chorób, obserwacja mikroskopowa wybranych sprawców chorób, obserwacje makro- i mikroskopowe zbiorów entomologicznych, obserwacje mikroskopowe uszkodzeń powodowanych przez szkodniki.

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	Kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_02	Kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_03	Kolokwium, prezentacja	w, ćw
EK_04	Kolokwium	ćw
EK_05	Kolokwium	ćw
EK_06	Kolokwium	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną wykonanie pracy zaliczeniowej: prezentacja, kolokwia,
--

ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych:

5 semestr: prezentacja , kolokwium, zaliczenie zielnika;

6 semestr: prezentacja, kolokwium;

Wykład: egzamin

- egzamin pisemny: dłuższa wypowiedź pisemna.

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%, DST PLUS ≥ 61%, DB ≥ 71%, DB PLUS ≥ 81%, BDB ≥ 91%.

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
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	8

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Boczek J. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW, Warszawa. 2001.
2. Borecki Z. Nauka o chorobach roślin. PWR i L, Warszawa. 2001.
3. Kochman J., Węgorzek W. Ochrona roślin. Wyd. Plantpress, Kraków. 1997.

Literatura uzupełniająca:

1. Zalecenia ochrony roślin. Instytut Ochrony Roślin- PIB. Poznań.
2. Błaszowski J., Tadych M. Madej T.: Przewodnik do zajęć z fitopatologii. AR. Szczecin 1999.
3. Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z.: „Roztocze w parkach i ogrodach”. Mitel. Rzeszów 2007
4. Czerniakowski Z.W., Czerniakowski Z.: „Szkodniki parków i ogrodów - przyłżeńce i pluskwiaki”. Mitel. Rzeszów 2008

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej