

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

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Podstawy diagnostyki chorób i szkodników 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 egzamin

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 Student: | Odniesienie do efektów kierunkowych ¹ |
|------------------------|--|--|
| EK_01 | Wymienia najważniejsze gospodarczo choroby i szkodniki roślin ozdobnych zielnych i drzewiastych oraz ogrodniczych i opisuje znaczenie agrofagów w kontekście ochrony roślin. | K_Wo4 |
| EK_02 | Charakteryzuje metody zapobiegania występowaniu agrofagów oraz ich zwalczania | K_Wo7 |
| EK_03 | Podjmuje 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 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) |
| 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.

Błaszkowski 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