

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022 – 2024/2025
(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Fitopatologia agroleśna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	dr hab. Grzegorz Chrzanowski, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Grzegorz Chrzanowski, prof. UR; dr Beata Jacek

* -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.	Ćw. terenowe	Liczba pkt. ECTS
3	30			30				7	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**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

podstawowe wiadomości z zakresu botaniki, fizjologii roślin

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	Zapoznanie studentów z oceną szkodliwości chorób roślin
C4	Kształcenie umiejętności rozpoznawania agrofagów na podstawie objawów występujących na roślinach
C5	Zapoznanie studentów z możliwościami zapobiegania i zwalczania chorób 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 zna i rozumie znaczenie mikroorganizmów pożytecznych, konkurencyjnych i pasożytniczych ze szczególnym uwzględnieniem grzybów w gospodarce leśnej	K_Wo6 K_Wo7
EK_02	Student zna najważniejsze gospodarczo choroby roślin zielnych i drzewiastych	K_Wo6 K_Wo7
EK_03	Student zna diagnostykę i biologię chorobotwórczych wirusów, bakterii, organizmów grzybopodobnych, grzybów	K_Wo6 K_Wo7
EK_04	Student rozpoznaje choroby na podstawie objawów i oznak etiologicznych	K_Uo9
EK_05	Student zna i stosuje metody zapobiegania i zwalczania chorób roślin na podstawie danych: o nasileniu choroby, działaniu pestycydu, analizie ekonomicznej (kosztów) i ekologicznej konsekwencji zabiegu z uwzględnieniem szczepionek mikoryzowych, biopreparatów, preparatów pochodzenia naturalnego i fungicydów	K_Uo8 K_Uo9
EK_06	Student jest gotów do zastosowania właściwych metod i technik ochrony roślin z uwzględnieniem przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	K_Ko6

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

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Mikroorganizmy pożyteczne w gospodarce leśnej
Mikroorganizmy konkurencyjne i pasożytnicze w gospodarce leśnej
Definicja; szkodliwość chorób roślin; zadania i podział fitopatologii
Etapy diagnostyki makroskopowej chorób roślin (ustalenie miejsca występowania objawów chorobowych, zasięg, rodzaj zmian chorobowych, nasilenie)
Rozwój chorób abiotycznych (rodzaje, czynniki sprzyjające, szkodliwość)
Rozwój choroby infekcyjnej (infekcja, inkubacja, rozwój choroby właściwej, śmierć rośliny lub wyzdrowienie rośliny i wyrównanie) oraz rozwój epidemii
Odporność roślin na choroby – rodzaje i mechanizmy odporności
Metody zapobiegania i zwalczanie chorób roślin (podział fungicydów, mechanizmy ich działania, podział metod i technik)

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

Treści merytoryczne
Powszechnie występujące abiotyczne choroby roślin leśnych
Charakterystyka źródeł infekcji i ich wpływ na rozwój chorób roślin leśnych
Problemy zdrowotności roślin w szkółkach i nasadzeniach leśnych
Znaczenie grzybów w gospodarce leśnej
Powszechnie występujące wirusowe i bakteryjne choroby roślin leśnych
Powszechnie występujące choroby roślin leśnych, powodowane przez przedstawicieli Królestwa Protista, Królestwa Chromista oraz metody ich zapobiegania i zwalczania
Powszechnie występujące choroby roślin leśnych, powodowane przez przedstawicieli Królestwa Fungi, Gromady Ascomycota, Basidiomycota oraz grzybów anamorficzych oraz metody ich zapobiegania i zwalczania
Metody i techniki zwalczania chorób na przykładzie omawianych gatunków

Treści merytoryczne ćwiczeń terenowych
Problemy zdrowotności roślin w szkółkach i nasadzeniach leśnych
Patogeny występujące na roślinach
Znaczenie grzybów w gospodarce leśnej

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, rozwiązywanie problemów połączone z dyskusją oraz wykorzystanie prezentacji multimedialnej

Ćwiczenia terenowe – obserwacja, identyfikacja i dyskusja na temat objawów chorobowych, 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 - Ek_03	Egzamin	WYKŁAD
Ek_01 - Ek_04	Kolokwium, prezentacja	ĆWICZENIA
Ek_05 - Ek_06	Kolokwium (ćwiczenia), sprawozdanie obecność i aktywność w trakcie ćwiczeń terenowych	ĆWICZENIA, ĆWICZENIA TERENOWE

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

Zaliczenie wykładu – Egzamin

Zaliczenie ćwiczeń odbywa się na podstawie uzyskanych ocen z kolokwium i opracowania prezentacji realizowanych w trakcie ćwiczeń.

Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie sprawozdania.

Metody i kryteria oceny z kolokwium i egzaminu (ćwiczenia i wykład):

A: Pytania z zakresu wiadomości do zapamiętania;

B: Pytania z zakresu wiadomości do rozumienia;

C: Rozwiązywanie zadania pisemnego typowego;

D: Rozwiązywanie zadania pisemnego nietypowego;

Kryteria oceny:

- za niewystarczające rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B =ocena 2,0

- za rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B możliwość uzyskania max. oceny 3,0

- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C możliwość uzyskania max. oceny 4,0

- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C + D możliwość uzyskania oceny 5,0

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	67
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	12
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	60
SUMA GODZIN	139
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	5

* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mańka K.: Fitopatologia leśna. PWRiL. Warszawa 2005. 2. Borecki Z. Nauka o chorobach roślin. PWR i L, Warszawa. 2001. 3. Kochman J., Węgorok W. Ochrona roślin. Wyd. Plantpress, Kraków.1997
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Łabanowski G., Orlikowski L., Sojka G., Wojdyła A.: Ochrona ozdobnych krzewów liściastych. Plantpress. Kraków 2000. 4. Łabanowski G., Wojdyła A.: Ochrona ozdobnych drzew liściastych. Plantpress. Kraków 2003

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej