

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka w ochronie roślin ogrodniczych Diagnostics in the protection of horticultural plants
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3(0,80/2,20)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Elżbieta Mielniczuk, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z metodami identyfikacji patogenów i szkodników na potrzeby ochrony roślin. Omówienie sposobów przeprowadzania oceny uszkodzenia roślin przez agrofagi, określania wskaźników chorobowych oraz progów zagrożenia przez szkodniki w oparciu o techniki konwencjonalne i nowoczesne. Nabycie przez studentów umiejętności szybkiego rozpoznawania chorób i szkodników roślin na podstawie objawów chorobowych i uszkodzeń oraz podejmowania decyzji w oparciu o posiadaną wiedzę.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna zasady i metody identyfikacji patogenów i szkodników
	W2. Zna sposoby pobierania i zabezpieczania materiału roślinnego do badań laboratoryjnych w celu identyfikacji patogenów i szkodników
	Umiejętności:
	U1. Potrafi dobrać właściwe metody identyfikacji fitopatogenów obligatoryjnych i fakultatywnych oraz szkodników roślin ogrodniczych
	U2. Potrafi oznaczać ważne gospodarczo patogeny i szkodniki roślin ogrodniczych
	U3. Potrafi wykorzystać poprawną identyfikację agrofagów oraz nasilenie ich występowania w podejmowaniu decyzji dotyczących sposobu zwalczania patogenów i szkodników
	Kompetencje społeczne:
	K1. Potrafi pracować w grupie i widzi potrzebę poszerzania wiedzy zawodowej przez całe życie.
	K2. Rozumie negatywne konsekwencje pochopnej i nieprawidłowej identyfikacji patogenów i szkodników w ochronie roślin ogrodniczych.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów	W1 – OG_W02, OG_W05, OG_W10 W2 - OG_W05

uczenia się	U1 – OG_U05 U2 – OG_U10 U3 - OG_U08 K1 - OG_K01 K2 - OG_K03
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W02, InzOG_W10 W2 - InzOG_W02 U1 - InzOG_U10 U2 - InzOG_U10 U3 - InzOG_U10
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia, Nauka o szkodnikach roślin
Treści programowe modułu	Przedstawienie metod identyfikacji patogenów dla potrzeb ochrony roślin. Stosowanie procedur przy identyfikacji grzybów do rodzajów i niższych taksonów aby absolwent poradził sobie z identyfikacją agrofaga do celów praktycznych. Omówienie problemów związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem patogenów i szkodników w terenie; metod zbioru i przechowywania materiału zielnikowego z objawami chorobowymi roślin oraz metod zbioru i konserwacji owadów szkodliwych. Omówienie różnych sposobów żerowania szkodników w powiązaniu z obrazem uszkodzeń, a także sposobów komunikowania się pomiędzy diagnostą a producentem w celu szybkiego podjęcia decyzji i odpowiednich działań.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Dynowska M., Ejdyś E.(red.) 2011. Mikologia laboratoryjna. Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Marcinkowska J. 2010. Oznaczanie rodzajów ważnych organizmów fitopatogenicznych (Fungi, Oomycota, Plasmodiophorida). Wyd. SGGW Boczek J. (red.) (1994 – 2001). Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Tom I -IV. Wyd. SGGW Warszawa. Klucze do oznaczania owadów Polski. Seria wydawnicza Polskiego Towarzystwa entomologicznego. Osmołowski G., 1980. Klucz do oznaczania szkodników roślin na podstawie uszkodzeń roślin uprawnych, PWRiL Warszawa. Literatura uzupełniająca: Zalecenia Ochrony Roślin Ogrodniczych. IOR, Poznań. Publikacje naukowe
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, prezentacje multimedialne, praca w grupach, dyskusja

Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1, W2: praca pisemna U1: ocena pracy pisemnej U2, U3: sprawdzian praktyczny z rozpoznawania patogenów i szkodników K 1, K2: prace pisemne i sprawdzian praktyczny			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena z ćwiczeń: średnia arytmetyczna ze sprawdzianów pisemnych – 70% + ocena ze sprawdzianu praktycznego z rozpoznawania chorób i patogenów – 30% Ocena końcowa: ocena z ćwiczeń - 50% + ocena z końcowego zaliczenia pisemnego części wykładowej – 50%			
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć		Liczba godzin	Punkty ECTS
	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)			
	Wykłady		9	0,36
	Ćwiczenia		9	0,36
	Konsultacje		2	0,08
	Łącznie kontaktowe		20	0,80
	NIEKONTAKTOWE			
	Przygotowanie do zajęć		14	0,56
	Przygotowanie do zaliczenia praktycznego		10	0,40
	Przygotowanie do zaliczeń pisemnych		16	0,64
	Studiowanie literatury		15	0,60
	Łącznie niekontaktowe		55	2,20
	Razem punkty ECTS		75	3
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz.			