

Numer modułu zgodnie z planem studiów	M OGS2_24/4
Kierunek lub kierunki studiów	ogrodnictwo
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Diagnostyka w ochronie roślin ogrodniczych Diagnostics in the protection of horticultural plants
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,4/1,6)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Elżbieta Mielniczuk
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 kształcenia dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu modułu.	Wiedza:
	1. Zna zasady i metody identyfikacji patogenów i szkodników
	2. Zna sposoby pobierania i zabezpieczania materiału roślinnego do badań laboratoryjnych w celu identyfikacji patogenów i szkodników
	Umiejętności:
	1. Potrafi dobrać właściwe metody identyfikacji fitopatogenów obligatoryjnych i fakultatywnych oraz szkodników roślin ogrodniczych
	2. Potrafi oznaczać ważne gospodarczo patogeny i szkodniki roślin ogrodniczych
	3. Potrafi wykorzystać poprawną identyfikację agrofagów oraz nasilenie ich występowania w podejmowaniu decyzji dotyczących sposobu zwalczania patogenów i szkodników
	Kompetencje społeczne:
1. Potrafi pracować w grupie i widzi potrzebę	

	poszerzania wiedzy zawodowej przez całe życie. 2. Rozumie negatywne konsekwencje pochopnej i nieprawidłowej identyfikacji patogenów i szkodników w ochronie roślin ogrodniczych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia, Nauka o szkodnikach roślin
Treści programowe modułu kształcenia	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	Dynowska M., Ejdys E.(red.) 2011. Mikologia laboratoryjna. Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka 2. Marcinkowska J. 2010. Oznaczanie rodzajów ważnych organizmów fitopatogenicznych (Fungi, Oomycota, Plasmodiophorida). Wyd. SGGW 3. Boczek J. (red.) (1994 – 2001). Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Tom I -IV. Wyd. SGGW Warszawa. 4. Klucze do oznaczania owadów Polski. Seria wydawnicza Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. 5. Osmołowski G., 1980. Klucz do oznaczania szkodników roślin na podstawie uszkodzeń roślin uprawnych, PWRiL Warszawa. 6. Zalecenia Ochrony Roślin Ogrodniczych. IOR, Poznań
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, ćwiczenia laboratoryjne, praca w grupach, ćwiczenia terenowe, wykonanie prezentacji
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia	W1, W2 - praca pisemna, W3- ocena wystąpienia, ocena prezentacji. U1- ocena prezentacji i wystąpienia U2, U3 – sprawdzian praktyczny z rozpoznawania patogenów i szkodników. K 01, K 02 – prace pisemne i sprawdzian praktyczny

Bilans punktów ECTS	<p>Formy zajęć:</p> <p>Kontaktowe:</p> <p>wykład – 10 godz./0,4 ECTS ćwiczenia – 20 godz./0,8 ECTS konsultacje – 5 godz./0,2 ECTS</p> <p>niekontaktowe:</p> <p>przygotowanie do zajęć – 10 godz./0,4 ECTS przygotowanie do sprawdzianu praktycznego-10/0,2 przygotowanie prezentacji – 10 godz./0,2 ECTS studiowanie literatury – 10 godz. /0,2 ECTS Razem kontaktowe: 35 godz./1,4 ECTS Niekontaktowe: 40 godz. /1,6 ECTS, łącznie 75 godz./3 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykład – 10 godz./0,4 ECTS ćwiczenia – 20 godz./0,8 ECTS konsultacje – 5 godz./0,2 ECTS Razem: 35 godz./1,4 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	<p>ćwiczenia – 20 godz./0,8 ECTS przygotowanie do zajęć – 10 godz./0,4 ECTS przygotowanie do sprawdzianu praktycznego-10/0,4 przygotowanie prezentacji – 10 godz./0,4 ECTS Razem: 50 godz./2 ECTS</p>
Odniesienie efektów modułowych do efektów kierunkowych	<p>W1 – OG_W02, OG_W05 W2 - OG_W05 W3 - OG_W02 U1 – OG_U05 U2 – OG_U10 U3 - OG_U08 K1 - OG_K01 K2 - OG_K03</p>