

Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	<b>Diagnostyka w ochronie roślin ogrodniczych</b> <b>Diagnostics in the protection of horticultural plants</b>
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.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia, Nauka o szkodnikach roślin
Treści programowe modułu	Przedstawienie metod identyfikacji patogenów dla

	<p>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.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>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</p>
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	<p>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</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>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%</p>

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	
	<b>KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</b>			
	Wykłady	9	0,36	
	Ćwiczenia	9	0,36	
	Konsultacje	2	0,08	
	<b>Łącznie kontaktowe</b>	<b>20</b>	<b>0,80</b>	
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>			
	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	
	<b>Łącznie niekontaktowe</b>	<b>55</b>	<b>2,20</b>	
	<b>Razem punkty ECTS</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 9 godz. Udział w ćwiczeniach – 9 godz. Konsultacje – 2 godz.			
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OG_W02, OG_W05, OG_W10 W2 - OG_W05 U1 – OG_U05 U2 – OG_U10 U3 - OG_U08 K1 - OG_K01 K2 - OG_K03			