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	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,36/1,64)
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

	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., Ejdys 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 K1, K2: prace pisemne i sprawdzian praktyczny Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, prace pisemne
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

<table>
<tr><td></td><td>– 50%</td></tr>
<tr><td>Bilans punktów ECTS</td><td>
<table>
<tr><th>Forma zajęć</th><th>Liczba godzin</th><th>Punkty ECTS</th></tr>
<tr><td colspan="3">KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</td></tr>
<tr><td>Wykłady</td><td>15</td><td>0,6</td></tr>
<tr><td>Ćwiczenia</td><td>15</td><td>0,6</td></tr>
<tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>Zaliczenie końcowe</td><td>2</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>Łącznie kontaktowe</td><td>34</td><td>1,36</td></tr>
<tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie do zajęć</td><td>14</td><td>0,56</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie do zaliczenia praktycznego</td><td>6</td><td>0,24</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie do zaliczeń pisemnych</td><td>10</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>Studiowanie literatury</td><td>11</td><td>0,44</td></tr>
<tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>41</td><td>1,64</td></tr>
<tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>75</td><td>3</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</td><td>Udział w wykładach – 15 godz.
Udział w ćwiczeniach – 15 godz.
Konsultacje – 2 godz.
Zaliczenie końcowe – 2 godz.</td></tr>
<tr><td>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</td><td>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</td></tr>
</table>