Nazwa kierunku studiów	Ogrodnictwo
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	**Współczesne trendy w ochronie roślin** **Current trends in plant protection**
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Katarzyna Kmieć, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Zapoznanie studentów z aktualnymi problemami z zakresu ochrony i kwarantanny roślin; przedstawienie najnowszych metod monitorowania, wykrywania i sygnalizacji agrofagów oraz możliwości ich zwalczania; przedstawienie zależności między środowiskiem roślin a występowaniem chorób i szkodników oraz ograniczaniem ich występowania.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student zna metody wykrywania, diagnostyki i monitoringu najważniejszych agrofagów.
	W2. Zna biologię organizmów pożytecznych i szkodliwych oraz ich wpływ na rośliny; wskazuje mechanizmy odporności roślin na patogeny i szkodniki.
	W3. Zna nowoczesne sposoby i metody ochrony roślin.
	Umiejętności:
	U1. Samodzielnie dokonuje identyfikacji chorobotwórczych czynników infekcyjnych na porażonych częściach roślin oraz stawonogów na podstawie powodowanych uszkodzeń na roślinach.
	U2. Wyszukuje informacje naukowe z różnych źródeł realizując zadania na ćwiczeniach.
	U3. Potrafi dobrać odpowiednie metody zapobiegania i ograniczania występowania chorób i szkodników w uprawach ogrodniczych.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ma świadomość wpływu patogenów i szkodników na właściwości roślin i rozumie potrzebę doskonalenia umiejętności identyfikacji agrofagów w celu prowadzenia prawidłowej ochrony upraw z uwzględnieniem dbałości o środowisko przyrodnicze.
	K2. Potrafi współdziałać i pracować w grupie

	przyjmując w niej różne role
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fitopatologia, Szkodniki roślin, Ochrona roślin
Treści programowe modułu	Naturalna odporność roślin na agrofagi i jej znaczenie; rola monitoringu i diagnostyki we współczesnej ochronie roślin, symptomatologia i etiologia ważnych gospodarczo chorób roślin, identyfikacja czynników sprawczych; wykorzystanie zjawisk biologicznych w regulacji liczebności szkodników; mechanizmy odporności agrofagów na pestycydy; teoretyczne podstawy biologicznej i chemicznej ochrony roślin; aktualny stan preparatów dopuszczonych do stosowania w produkcji roślin ogrodniczych; mykoryza w ochronie roślin
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: Boczek J. (red.) (1994 – 2001). Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Tom I-IV. Wyd. SGGW Warszawa. Jamiołkowska A., Hetman B., 2016. Mechanizm działania preparatów biologicznych stosowanych w ochronie roślin przed patogenami. Annales UMCS, s. E Agricultura, vol. LXXI (1), 13-29. Kryczyński S., Weber Z. 2010. Fitopatologia. PWRiL, Poznań Matyjaszczyk E., Tratwal A., Walczak F. 2010. Wybrane zagadnienia ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym i integrowanej ochronie roślin. IOR-PIB, Poznań. Pięta D., Patkowska E., Pastucha A. 2012. Choroby roślin uprawianych w ogrodach i parkach, objawy i zwalczanie. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa Literatura uzupełniająca: Prace naukowe w czasopiśmie Postępy w Ochronie Roślin (IOR Poznań). Zalecenia Ochrony Roślin (IOR-PIB Poznań)
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych; ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne z wykorzystaniem metod multimedialnych, praca z zainfekowanym/uszkodzonym materiałem roślinnym, okazami i kluczami do oznaczania; wykonanie projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W1: ocena sprawdzianu pisemnego W2: ocena sprawdzianu pisemnego W3: ocena zadania projektowego U1: ocena pracy samodzielnej na ćwiczeniach U2:ocena pracy na ćwiczeniach/ ocena projektu U3: ocena zadania projektowego K1: ocena udziału w dyskusji K2: ocena aktywności studenta na zajęciach, ocena zadania projektowego Formy dokumentowania: archiwizacja prac pisemnych, projektów, dziennik prowadzącego.

<table>
<tr><td></td><td>Do oceny zaliczenia pisemnego stosuje się skalę zgodną z wytycznymi WIJK.</td></tr>
<tr><td>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową</td><td>Na ocenę końcową składa się:
wynik zaliczenia pisemnego – 70%
ocena projektu – 20%
ocena pracy na ćwiczeniach – 10%
Progi punktowe oceny końcowej:
powyżej 4,75 bardzo dobry,
4,25 – 4,74 dobry plus,
3,75 – 4,24 dobry,
3,25 – 3,74 dostateczny plus,
2,75 – 3,24 dostateczny</td></tr>
<tr><td>Bilans punktów ECTS</td><td>
<table>
<tr><td>Forma zajęć</td><td>Liczba godzin</td><td>Punkty ECTS</td></tr>
<tr><td colspan="3">KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)</td></tr>
<tr><td>Wykłady</td><td>15</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>Ćwiczenia</td><td>30</td><td>1,20</td></tr>
<tr><td>Konsultacje</td><td>2</td><td>0,08</td></tr>
<tr><td>Zaliczenie projektu</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>51</td><td>2,04</td></tr>
<tr><td colspan="3">NIEKONTAKTOWE</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie do ćwiczeń</td><td>10</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie do zaliczenia</td><td>16</td><td>0,64</td></tr>
<tr><td>Studiowanie literatury</td><td>10</td><td>0,40</td></tr>
<tr><td>Przygotowanie projektu</td><td>13</td><td>0,52</td></tr>
<tr><td>Łącznie niekontaktowe</td><td>49</td><td>1,96</td></tr>
<tr><td>Razem punkty ECTS</td><td>100</td><td>4</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 – 30 godz.
Konsultacje – 2 godz.
Zaliczenie projektu – 2 godz.
Zaliczenie końcowe – 2 godz.</td></tr>
<tr><td>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</td><td>W1 – OG_W05
W2 – OG_W02, OG_W05
W3 – OG_W10
U1 – OG_U10
U2 – OG_U01
U3 – OG_U06
K1 – OG_K01
K2 – OG_K06</td></tr>
</table>