

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 Kmiec, 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
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	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
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich	W1 - InzOG_W02 W2 - InzOG_W02 W3 - InzOG_W06 U1 - InzOG_U10 U2 - InzOG_U01 U3 - InzOG_U06
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 ogrodnich; 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, 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. Do oceny zaliczenia pisemnego stosuje się skalę zgodną z wytycznymi WIJK.																																													
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	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																																													
Bilans punktów ECTS	<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>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)			Wykłady	15	0,60	Ćwiczenia	30	1,20	Konsultacje	2	0,08	Zaliczenie projektu	2	0,08	Zaliczenie końcowe	2	0,08	Łącznie kontaktowe	51	2,04	NIEKONTAKTOWE			Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40	Przygotowanie do zaliczenia	16	0,64	Studiowanie literatury	10	0,40	Przygotowanie projektu	13	0,52	Łącznie niekontaktowe	49	1,96	Razem punkty ECTS	100	4
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																												
KONTAKTOWE (z udziałem nauczyciela)																																														
Wykłady	15	0,60																																												
Ćwiczenia	30	1,20																																												
Konsultacje	2	0,08																																												
Zaliczenie projektu	2	0,08																																												
Zaliczenie końcowe	2	0,08																																												
Łącznie kontaktowe	51	2,04																																												
NIEKONTAKTOWE																																														
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,40																																												
Przygotowanie do zaliczenia	16	0,64																																												
Studiowanie literatury	10	0,40																																												
Przygotowanie projektu	13	0,52																																												
Łącznie niekontaktowe	49	1,96																																												
Razem punkty ECTS	100	4																																												
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 30 godz. Konsultacje – 2 godz. Zaliczenie projektu – 2 godz. Zaliczenie końcowe – 2 godz.																																													