

Nazwa zajęć:	Ochrona roślin – Entomologia II	ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na j. angielski:	Plant Protection – Entomology II		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy:		Poziom studiów: I	
Forma studiów:	<input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru
		Numer semestru: 4	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2021/2022	Numer katalogowy: OGR-O1-Z-4L29

Koordinator zajęć:	Prof. dr hab. Małgorzata Kietkiewicz-Szaniawska		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Entomologii Stosowanej		
Jednostka realizująca:	Zakład Entomologii Stosowanej, Katedra Ochrony Roślin; Instytut Nauk Ogrodniczych		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Założenia i cele: Zapoznanie studenta z zapobiegawczymi i interwencyjnymi metodami ochrony roślin przed szkodnikami oraz zasadami ich stosowania i integrowania; Przekazanie studentowi wiedzy o budowie i funkcjonowaniu najważniejszych szkodników upraw ogrodniczych, ich biologii, szkodliwości i zwalczaniu; Przystrojenie przez studenta wiedzy na temat stosowania metod niechemicznych i chemicznych. Tematyka wykładów: 1) Kontynuacja przeglądu metod wykorzystywanych w ochronie roślin przed szkodnikami: a) m. biotechniczne – wykorzystanie chemicznych informatorów owadów oraz substancji pochodzenia roślinnego w monitoringu i zwalczaniu szkodników; b) m. biologiczne – charakterystyka wrogów naturalnych szkodników (drapieżce, pasożytnictwo) i poznanie praktycznych możliwości ich wykorzystania; c) m. chemiczne – charakterystyka współczesnych środków ochrony roślin oraz bezpieczne dla środowiska stosowanie środków ochrony roślin; Tematyka ćwiczeń: 1) poznanie biologii i szkodliwości wybranych gatunków owadów z rzędów: Chrząszcze, Motyle, Muchówki i Błonkówki; 2) uzupełnianie zeszytu do ćwiczeń i nauka rozpoznawania szkodników i objawów uszkodzeń.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady: liczba godzin 9 Ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 18		
Metody dydaktyczne:	Praca z okazami żywymi, gablotowymi, zakonserwowanymi w alkoholu; Prezentacja CD; Uzupełnianie zadań w zeszytach do ćwiczeń W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod zdalnego nauczania w ten sposób będą realizowane treści o charakterze audytoryjnym.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Student ma wiedzę podstawową z zakresu botaniki, systematyki roślin, uprawy roślin		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01. Zna i rozpoznaje w zaawansowanym zakresie szkodniki (owady z rzędów Chrząszcze, Motyle, Muchówki i Błonkówki) upraw ogrodniczych i objawy ich żerowania.</p> <p>W_02. Ma zaawansowaną wiedzę na temat nowoczesnych metod ochrony roślin przed szkodnikami i zasad ich stosowania.</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01. Potrafi rozwiązywać problemy związane z obecnością poznanych szkodników oraz wykorzystać wiedzę na temat ich integrowanego zwalczania.</p> <p>U_02. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole.</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01. Jest gotów do stosowania zasad integracji metod w ochronie roślin przed szkodnikami i jest otwarty na nowe technologie.</p> <p>K_02. Jest świadomy korzyści dla człowieka i środowiska wynikających z ich stosowania.</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Sprawdziany pisemne na zajęciach ćwiczeniowych – (efekty W_01, W_02, U_01); Egzamin pisemny – (efekty W_01, W_02, U_01, K_02); Ocena aktywności na zajęciach ćwiczeniowych (zeszyt, dyskusja na zadany temat, praca w grupach) – (efekty W_01, U_01, U_02, K_01, K_02)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Ocena z kolokwium cząstkowych; Ocena z egzaminu pisemnego; Ocena aktywności na ćwiczeniach		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Na ocenę efektów kształcenia składają się: 1) oceny z kolokwium; 2) ocena z egzaminu pisemnego; 3) ocena aktywności podczas ćwiczeń. Za każdy z elementów można maksymalnie uzyskać 100 punktów. Waga każdego z elementów: 1) – 40%; 2) - 50%; 3) – 10%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 i 2 min. 51% (51) punktów. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających wszystkie elementy. Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt - 5,0; 90-81% pkt - 4,5; 80-71% pkt - 4,0; 70-61% pkt - 3,5; 60-51% pkt - 3,0		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa:	1. Boczek J., Lewandowski M. 2015. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydanie V, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2. Matyjaszczyk E., Tratwal A., Walczak F. 2010. Wybrane zagadnienia ochrony roślin w rolnictwie ekologicznym i integrowanej ochronie roślin 3. Tomalak M. 2005. Rolnictwo ekologiczne nowym wyzwaniem dla biologicznych metod ochrony roślin 4. Tomalak M., Sosnowska D., Lipa J.J. 2010. Tendencje rozwoju metod biologicznych w ochronie roślin 5. Pruszyński S., Wolny S. 2009. Przewodnik dobrej praktyki ochrony roślin		
Literatura uzupełniająca:	artykuły naukowe i popularno-naukowe oraz materiały internetowe		
UWAGI			

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące modul/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	99 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy ^{*)}
Wiedza – W_01	Zna i rozpoznaje w zaawansowanym zakresie szkodniki (owady z rzędów Chrzęszcze, Motyle, Muchówki i Błonkówki) upraw ogrodniczych i objawy ich żerowania	K_W03	3
Wiedza – W_02	Ma zaawansowaną wiedzę na temat nowoczesnych metod ochrony roślin przed szkodnikami i zasad ich stosowania	K_W04	3
Umiejętności – U_01	Potrafi rozwiązywać problemy związane z obecnością szkodników oraz wykorzystać wiedzę na temat integrowanego ich zwalczania	K_U06; K_U04	3; 3
Umiejętności – U_02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole	K_U11	3
Kompetencje – K_01	Jest gotów do stosowania zasad integracji metod w ochronie roślin przed szkodnikami i jest otwarty na nowe technologie	K_K01	3
Kompetencje – K_02	Jest świadomy korzyści dla człowieka i środowiska wynikających z ich stosowania	K_K04	3

^{*)}

3 – znaczący i szczegółowy

2 – częściowy

1 – podstawowy