

Nazwa zajęć:	Integrowane metody zwalczania szkodników w uprawach ogrodnich	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Integrated pest management of horticulture crops		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ogrodnictwo		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2021/2022	Numer katalogowy:	OGR-O1-S-6L49.3

Koordynator zajęć:	Dr hab. Mariusz Lewandowski		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. Mariusz Lewandowski		
Jednostka realizująca:	Zakład Entomologii Stosowanej, Katedra Ochrony Roślin, Instytut Nauk Ogrodnich		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ogrodniczy		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Zakres zagadnień poruszanych w ramach tego przedmiotu mają na celu poszerzenie i ukierunkowanie wiedzy zdobytej w ramach podstawowego przedmiotu „Ochrona roślin - entomologia” w taki sposób, by studenci po ukończeniu przedmiotu, potrafili przeprowadzić lustracje chronionej plantacji, określić zagrożenia wynikające z występowania szkodników oraz wytypować metody pozwalające na wyeliminowanie tych zagrożeń. Ponadto w ramach ćwiczeń studenci uzyskują kompetencje do samodzielnego adaptowania systemów integrowanej ochrony do potrzeb danej plantacji oraz włączania tych systemów w technologię uprawy danej rośliny.</p> <p>Przedmiot realizowany będzie, jako ćwiczenia prowadzone w blokach sześciogodzinnych w sali ćwiczeniowej. Będą one dotyczyły zagadnień związanych z poszerzeniem wiedzy na temat grup szkodników występujących w poszczególnych uprawach ogrodnich, metod ich monitoringu oraz ograniczania ich liczebności poprzez stosowanie różnych zabiegów. Studenci będą doskonalili umiejętność identyfikacji szkodników oraz powodowanych przez nie uszkodzeń, a także ćwiczyli planowanie zabiegów ochrony przed szkodnikami w oparciu o zasady integrowanej ochrony roślin ogrodnich. W ramach ćwiczeń poruszone zostaną również zagadnienia dotyczące stosowania środków ochrony roślin oraz wpływu pestycydów na środowisko organizmy pożyteczne.</p> <p>Tematyka ćwiczeń: Założenia integrowanej ochrony roślin oraz przebieg procesu podejmowania decyzji o zwalczaniu szkodników; narzędzi wspierające podejmowanie decyzji w ochronie roślin, analizę przepisów prawnych w zakresie ochrony roślin; metody monitoringu, sygnalizowania i prognozowania występowania szkodników; dobór metod ograniczania liczebności szkodników; dobór zoocydów w integrowanej produkcji; technika ochrony roślin a skuteczność zabiegów, zasady dobrej praktyki rolniczej; przegląd, analizę oraz dyskusję nad problemami występowania szkodników w różnych uprawach ogrodnich zawartych w „Metodykach integrowanej ochrony roślin”</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Ćwiczenia: liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne:	Analiza aktów prawnych oraz metodyk integrowanej ochrony roślin, rozwiązanie problemu, projekt, dyskusja 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:	Ochrona roślin, podstawowe informacje na temat szkodników występujących w uprawach ogrodnich oraz metod ich zwalczania		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01 – zna i rozumie w zaawansowanym stopniu założenia integrowanej metody ochrony roślin</p> <p>W_02 – zna metodyki integrowanej ochrony roślin poszczególnych upraw i rozumie znaczenie podanych tam informacji</p> <p>W_03 – zna zasady doboru metod ograniczania liczebności organizmów szkodliwych w uprawach ogrodnich i rozumie potrzebę ich łącznego stosowania</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 – potrafi prowadzić monitoring i rozpoznawać szkodniki oraz organizmy pożyteczne występujące w uprawach ogrodnich</p> <p>U_02 – potrafi dobierać metody ochrony w zależności od struktury zgrupowań organizmów szkodliwych</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01 – jest gotów do zaprojektowania ochrony upraw ogrodnich w systemie integrowanym</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty W_01, W_02, W_03 – test z materiału ćwiczeniowego Efekty U_02, U_02, K_01 – zadanie projektowe		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Test zaliczeniowy; zadanie projektowe w formie prezentacji		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Test – 80%; zadanie projektowe – 20%.		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala ćwiczeniowa		
Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> Boczek J., Lewandowski M. 2016. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydanie IV, Wydawnictwo SGGW, Warszawa; Boczek J. Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin., Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1992 Goszczyński W. 1993. Zoocydy w ochronie roślin. Wydawnictwo SGGW, Warszawa Trojan P. 1975. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa Hagler J.R., 2000 Biological control. In: Rechcigl J.E., Rechcigl N.A. 2000. Insect pest management. Techniques for environmental protection. Lewis Publ. Boca Raton, London, New York, pp. 207-241. Gerson U., Smiley R.L., Ochoa R. 2003. Mites (Acari) for Pests Control. Blackwell Science Ltd, Oxford, UK. 		

7. Diagnostyka szkodników roślin. Tomy I-IV. Prace zbiorowe pod redakcją Jana Boczka, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
Literatura uzupełniająca:
artykuły naukowe i popularno-naukowe oraz materiały internetowe

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/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:	60 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 rozumie w zaawansowanym stopniu założenia integrowanej metody ochrony roślin	K_W03; K_W04; K_W07	3; 2; 2
Wiedza - W_02	zna metodyki integrowanej ochrony roślin poszczególnych upraw i rozumie znaczenie podanych tam informacji	K_W01; K_W03; K_W06	2; 3; 3
Wiedza - W_03	zna zasady doboru metod ograniczania liczebności organizmów szkodliwych w uprawach ogrodniczych i rozumie potrzebę ich łącznego stosowania	K_W02; K_W03; K_W04; K_W09	2; 1; 3; 2
Umiejętności - U_01	potrafi prowadzić monitoring i rozpoznawać szkodniki oraz organizmy pożyteczne występujące w uprawach ogrodniczych	K_U01; K_U05; K_U07; K_U08	1; 2; 1; 2
Umiejętności - U_02	potrafi dobrać metody ochrony w zależności od struktury zgrupowań organizmów szkodliwych	K_U01; K_U03; K_U04; K_U05; K_U06; K_U08;	1; 2; 2; 2; 2; 1;
Kompetencje - K_01	jest gotów do zaprojektowania ochrony upraw rolniczych w systemie integrowanym	K_K01; K_K03; K_K04; K_K05	2; 1; 1; 1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,