

Nazwa zajęć:	Pożyteczne stawonogi w życiu człowieka	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Beneficial arthropods in human life		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ochrona zdrowia roślin		

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-OR1-S-6L53.6

Koordynator zajęć:	Dr hab. Mariusz Lewandowski (prof. SGGW)		
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>Zakres zagadnień poruszanych w ramach tego przedmiotu ma na celu zdobycie przez studentów wiedzy na temat ważnych gospodarczo owadów oraz innych stawonogów. Studenci po ukończeniu przedmiotu, będą potrafili określić korzyści wynikające z występowania stawonogów w środowisku człowieka. Dzięki zdobytej wiedzy będą potrafili założyć hodowlę stawonogów pożytecznych oraz podejmować działania wspierające bioróżnorodność oraz ochronę gatunków zagrożonych i pożytecznych.</p> <p>Tematyka wykładów: W ramach wykładów omówione zostaną owady użytkowe i zapylające oraz stawonogi wykorzystywane w medycynie, przemyśle, nauce oraz stawonogi karmowe i hobbystyczne. Ponadto znaczna część wykładów poświęcona zostanie na omówienie wrogów naturalnych oraz stawonogów sprzedawanych w formie biopreparatów do potrzeb biologicznej ochrony roślin.</p> <p>Tematyka ćwiczeń: W ramach ćwiczeń studenci będą rozpoznawali pożyteczne gatunki stawonogów, zapoznają się z ich biologią oraz metodami hodowli. W przypadku gatunków wykorzystywanych do potrzeb walki ze szkodnikami studenci określać będą efektywność wybranych gatunków. W ramach ćwiczeń zaprezentowane będą również metody odłowu stawonogów do potrzeb ich monitoringu oraz do doskonalenia umiejętności rozpoznawania stawonogów pożytecznych.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady: liczba godzin 20 Ćwiczenia: liczba godzin 10		
Metody dydaktyczne:	Wykład, prowadzenie doświadczeń, poznawanie cech diagnostycznych stawonogów		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Entomologia ogólna. Znajomość czynników wpływających na biologię stawonogów oraz metod regulacji liczebności ich populacji.		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W_01 - zna systematykę, budowę oraz podstawy ekologii stawonogów</p> <p>W_02 - zna ważne gospodarczo gatunki stawonogów</p> <p>W_03 - zna metody hodowli wybranych gatunków pożytecznych stawonogów oraz ochrony ich bioróżnorodności</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U_01 - potrafi zbierać i preparować stawonogi</p> <p>U_02 - potrafi rozpoznać ważne gospodarczo gatunki stawonogów</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K_01 - jest gotów do planowania infrastruktury ekologicznej sprzyjającej występowaniu pożytecznych stawonogów</p> <p>K_02 - jest gotów do planowania ochrony przed szkodnikami z wykorzystaniem pożytecznych stawonogów</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Efekty: W_01, W_02, W_03, K_01, K_02 - test egzaminacyjny z oceną Efekty: U_01, U_02 - karta ocen rozpoznawania stawonogów pożytecznych i pracy na ćwiczeniach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wyniki test zaliczeniowy oraz karta z ocenami z rozpoznawania stawonogów pożytecznych oraz pracy na ćwiczeniach		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Test egzaminacyjny - 80%; ocena z rozpoznawania i pracy na ćwiczeniach U_01 i U_02 - 20%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala wykładowa i ćwiczeniowa		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> Boczek J. 1999. Zarys Akarologii Rolniczej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa; Boczek J. i Lewandowski M. 2016. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa; Boczek J. Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin., Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1992 Trojan P. 1975. Ekologia ogólna. PWN, Warszawa; Hagler J.R., 2000 Biological control. In: Insect pest management. Techniques for environmental protection. Rehcigl J.E., Rehcigl N.A (red.) 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. 		
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:	1,4 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 systematykę, budowę oraz podstawy ekologii stawonogów	K_W01; K_W02	2; 2
Wiedza - W_02	zna ważne gospodarczo gatunki stawonogów	K_W03	3
Wiedza - W_03	zna metody hodowli wybranych gatunków pożytecznych stawonogów oraz ochrony ich bioróżnorodności	K_W04; K_W06; K_W07; K_W09	2; 1; 2; 1
Umiejętności - U_01	potrafi zbierać, hodować i preparować stawonogi	K_U01;	2
Umiejętności - U_02	potrafi rozpoznać ważne gospodarczo gatunki stawonogów	K_U02	3
Kompetencje - K_01	jest gotów do planowania infrastruktury ekologicznej sprzyjającej występowaniu pożytecznych stawonogów	K_K01	2
Kompetencje - K_02	jest gotów do planowania ochrony przed szkodnikami z wykorzystaniem pożytecznych stawonogów	K_K04	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,