



OWADY I LUDZIE

Kod przedmiotu	928
Nazwa przedmiotu	OWADY I LUDZIE
Kierunek	Biologia Człowieka
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Rodzaj przedmiotu	fakultatywny
Semestr studiów	4
ECTS	3
Formy zajęć	Wykłady: 10 Ćwiczenia: 20 Inne: 45
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	Andrzej J. Woźnica
Język	polski
Wymagania wstępne	Zoologia
Skrócony opis przedmiotu	Bioróżnorodność i znaczenie owadów. Ich rola w przyrodzie i gospodarce człowieka.
Treści kształcenia	W oparciu o podstawy entomologii, jako niezależnej nauki w biologii, studenci zapoznają się z biologią, ekologią i zwalczaniem wybranych gatunków szkodników oraz metodami ochrony owadów pożytecznych w stosunku do człowieka i jego otoczenia, a także do innych organizmów. Omawiane zagadnienia dotyczą biologii i znaczenia owadów. Obejmują one: gatunki inwazyjne i synantropijne; owady o znaczeniu gospodarczym: bioindykatory, ekto- i endopasożyty; szkodniki: magazynowe, szkodniki roślin oraz ekrofagi; owady karmowe oraz znaczenie owadów w kulturze i sztuce.

Efekty kształcenia			
Nr	Efekt przedmiotowy	Metoda oceny	Nr efektu kierunkowego
Wiedza			
1	W1 - rozumie interakcje zachodzące między człowiekiem a owadami i zna wybrane strategie życiowe szkodników i gatunków inwazyjnych.	test	[BC_1A_W05], [BC_1A_W14]
2	W2 - dysponuje wiedzą o praktycznym znaczeniu owadów w życiu człowieka i gospodarce.	test	[BC_1A_W10], [BC_1A_W12]
3	W3 - zna metody dotyczące odławiania i diagnostyki wybranych grup owadów.	test	[BC_1A_W17]
Umiejętności			
1	U1 - oznacza przynależność systematyczną wybranych owadów na podstawie morfologii z wykorzystaniem kluczy do oznaczania.	obserwacja studenta podczas pracy	[BC_1A_U10]



2	U2- ocenia wpływ działalności owadów na zmiany dokonywane przez człowieka w różnych ekosystemach naturalnych i sztucznych.	obserwacja studenta podczas pracy	[BC_1A_U11]
3	U3 - planuje i wykonuje laboratoryjne zadania badawcze zgodnie z zasadami BHP.	obserwacja studenta podczas pracy	[BC_1A_U12]
Kompetencje społeczne			
1	K1 - dostrzega potrzebę badań interdyscyplinarnych oraz ciągłej aktualizacji wiedzy z zakresu entomologii stosowanej.	obserwacja studenta podczas pracy	[BC_1A_K01]
2	K2 - planuje i realizuje zadania badawcze dostosowując się do warunków pracy.	test	[BC_1A_K02]
3	K3 - jest świadomy znaczenia bioróżnorodności owadów i propaguje jej ochronę.	test	[BC_1A_K03]

Literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bej-Bienko, G. J. Zarys entomologii. PWRiL Warszawa, 1976. 2. Boczek. J. 1988. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. PWRiL. 3. Bogdanowicz W., E. Chudzicka, I. Pilipiuk, E. Skibińska: Fauna Polski - Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom I i II (Annelida, Arthropoda pro parte, Insecta). MIIZ, Warszawa, 2004 i 2007. 4. Głowaciński, Z. Nowacki, J. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. IOP PAN, AR im. A. Cieszkowskiego, 2004; 5. Klimaszewski. S. 1991. Entomologia. Katowice. Uniwersytet śląski. 6. Piotrowski F. 1999. Stawonogi. Sprzymierzeńcy i wrogowie człowieka i zwierząt. Wyd. PWN Warszawa. 7. Robinson W.H. 1996. Urban Entomology. Insect and mite pests in the human environment. Chapman & Hall, London. 8. Szujewski, A. Entomologia leśna, tom I i II. Wyd. 2 poprawione. SGGW Warszawa, 1998.
Sposób ustalania oceny łącznej z przedmiotu	Zaliczenie przedmiotu: na podstawie pozytywnego zaliczenia ćwiczeń. Pisemny testowy sprawdzian na ocenę (włączając materiał z wykładów i ćwiczeń). Ocena z wykładów: 50%, ocena z ćwiczeń: 50%. Test jest zdany przy 60% poprawnych odpowiedzi.
Uwagi	Projektor multimedialny do realizacji ćwiczeń i wykładów, mikroskopy stereoskopowe, sprzęt entomologiczny, klucze do oznaczania owadów Polski, dostęp do internetu.

Szczegółowa tematyka wykładów

1. Działalność człowieka a różnorodność biologiczna owadów. Znaczenie owadów w gospodarce człowieka (bioindykatory).
2. Odonata: biologia, rozmieszczenie i stan ochrony na przykładzie wybranych gatunków w oparciu o formy dorosłe.
3. Orthoptera i Blattodea: ich biologia i rozmieszczenie oraz wybrane aspekty ich ochrony oraz zwalczania.
4. Hemiptera Polski: drapieżne i fitofagiczne taksony ekosystemów lądowych.
5. Coleoptera, część I (fitofagi, ksylofagi i koprofagi): biologia wybranych szkodników i różne metody ich zwalczania.



6. Coleoptera, część II (drapieżne lądowe chrząszcze): biologia wybranych przedstawicieli i wybrane aspekty ich ochrony gatunkowej.
7. Lepidoptera: biologia i ich rozmieszczenie. Znaczenie motyli w ekosystemach naturalnych i środowiskach miejskich.
8. Błonkówki (excl. Formicidae): wybrane aspekty biologii i rozwoju. Zwalczanie i ochrona gatunków eusocjalnych.
9. Mrówki Polski (Formicidae): Znaczenie i biologia gatunków chronionych i inwazyjnych.
10. Muchówki (Diptera): fauna Polski. Biologia wybranych gatunków krwio pijnych i pasożytniczych.

Szczegółowa tematyka ćwiczeń

1. Wstęp. Diagnostyczne cechy morfologiczne i anatomiczne u owadów.
2. Metody oznaczania i identyfikacja owadów synantropijnych na podstawie różnych stadiów rozwojowych.
3. Morfologia i identyfikacja wybranych gatunków ważek (Odonata) na podstawie stadiów imaginalnych.
4. Identyfikacja i charakterystyka morfologiczna wybranych przedstawicieli prostoskrzydłych (Orthoptera) oraz karaluchów (Blattodea).
5. Identyfikacja i morfologia wybranych gatunków pluskwiaków ssących (Hemiptera).
6. Budowa morfologiczna i przegląd wybranych rodzin motyli (Lepidoptera) Polski z uwzględnieniem gatunków chronionych.
7. Sposoby oznaczania i morfologia wybranych szkodników - fitofagicznych i ksylofagicznych chrząszczy (Coleoptera).
8. Morfologia i identyfikacja biegaczowatych ze szczególnym uwzględnieniem chronionych przedstawicieli z rodzaju Carabus.
9. Identyfikacja wybranych przedstawicieli eusocjalnych i samotniczych gatunków Hymenoptera.
10. Morfologia muchówek (Diptera) i wojsiłek (Mecoptera). Identyfikacja gatunków. Test końcowy.

Kalkulator punktów

Godziny zajęć z nauczycielem	30
Przygotowanie do zajęć	35
Opracowanie projektu / prezentacji / materiałów	0
Pisanie sprawozda/raportu	0
Przygotowanie do egzaminu	0
Konsultacje	10