

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2026/2027***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Entomofauna w krajobrazie przyrodniczym
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (OIZZP)
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Bogdan Wiśniowski, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Bogdan Wiśniowski, prof. UR

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne		Liczba pkt. ECTS
								Zaj. warsz.	Zaj. teren	
3	10							6	4	1

1.2. Sposób realizacji zajęć☒ zajęcia w formie tradycyjnej☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

wykład: zaliczenie bez oceny

zajęcia warsztatowe: zaliczenie z oceną

zajęcia terenowe: zaliczenie bez oceny

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przedmiot: Ekologiczne uwarunkowania ochrony przyrody

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o budowie morfologicznej, biologii, ekologii oraz znaczeniu owadów rodzimych i obcych (introdukowanych i inwazyjnych), ze szczególnym uwzględnieniem gatunków szkodliwych i pożytecznych.
C ₂	Nabycie umiejętności dotyczących metod odławiania, rozpoznawania, preparowania, rozpoznawania i ochrony gatunkowej owadów.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student omawia złożone procesy przyrodnicze i charakteryzuje abiotyczne i biotyczne czynniki środowiskowe oraz sposoby ich oddziaływania na owady	K_W01
EK_02	opisuje funkcjonowanie i wykorzystanie owadów jako bioindykatorów w badaniach środowiskowych.	K_W03
EK_03	dobiera i stosuje odpowiednie techniki i narzędzia do odławiania i rozpoznawania owadów	K_U02
EK_04	samodzielnie planuje i opracowuje metody odławiania, preparowania, ochrony i wspierania owadów.	K_U03
EK_05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska przyrodniczego oraz skutki jego niewłaściwego wykorzystywania	K_K04

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne:
Definicja, zakres i zadania entomologii. Pozycja owadów w królestwie zwierząt.
Budowa i funkcje owadów.
Czynniki biotyczne i abiotyczne wpływające na rozwój owadów.
Gradacja i fluktuacja – opis zjawiska, przyczyny i skutki.
Owady jako bioindykatory w badaniach środowiskowych.
Znaczenie gospodarcze owadów szkodliwych i metody ich zwalczania.
Znaczenie gospodarcze gatunków pożytecznych oraz metody ich wspierania i ochrony.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka zajęć warsztatowych

Treści merytoryczne:
Przegląd metod zbierania, dokumentacji i preparowania owadów.
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków owadów uszkodzających rośliny.
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków owadów saproksylicznych.
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków owadów zapylających rośliny
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków owadów drapieżnych
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków owadów pasożytniczych i parazytoidów.
Opracowanie metod ochrony i wspierania owadów, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków parasolowych i rzadko spotykanych.

C. Problematyka zajęć terenowych

Treści merytoryczne:
Praktyczne zastosowanie metod odławiania wybranych grup owadów.
Analiza zebranego materiału entomologicznego
Opracowanie raportu z analizowanych prób badawczych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,

Zajęcia warsztatowe: rozwiązywanie problemów związanych z zadaniem, obserwacje owadów pod mikroskopem stereoskopowym, prezentacje multimedialne

Zajęcia terenowe: praca w terenie.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	kolokwium	w, z. warsztatowe
EK_02	kolokwium	w, z. warsztatowe
EK_03	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć, sprawozdanie	z. warsztatowe z. terenowe
EK_04	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć, sprawozdanie	z. warsztatowe z. terenowe
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	w, z. warsztatowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
Zajęcia warsztatowe: zaliczenie na ocenę (kolokwium).
Zajęcia terenowe: zaliczenie na podstawie sprawozdania pisemnego.
Kolokwium zaliczeniowe obejmuje treści z zajęć warsztatowych i wykładów.
O ocenie pozytywnej z kolokwium decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb 91-100%.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, kolokwium)	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, itp.)	4
SUMA GODZIN	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: Szujecki A. 1980 r. Ekologia owadów leśnych, PWN Warszawa; Wilkaniec B. (red.) 2009. Entomologia. Część 1 - entomologia ogólna. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Wilkaniec B. (red.) 2011. Entomologia. Część 2 - entomologia szczegółowa. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
Literatura uzupełniająca: Razowski J. Słownik morfologii owadów. Wyd. PWN, Kraków, 1996. Tomalak M., Sosnowska D. (red). Organizmy pożyteczne w środowisku rolniczym. IOR-PIB, Poznań, 2008. Kucharska-Świerszcz M., Olbrycht T., Czerniakowski Z.W. The occurrence and harmfulness of box tree moth <i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae) in the Podkarpackie Province (SE Poland). <i>BioInvasions Records</i> Volume 11, Issue 1: 84–94, 2022. Buchholz L., Kuberski Ł., Michalski R., Melke A., Olbrycht T. Chrząszcze Coleoptera z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej na obszarze projektowanego Turnickiego Parku Narodowego i w jego okolicach. <i>Roczniki Bieszczadzkie</i>, 21: 297-317, 2013. Olszewski P., Sparks T., Twerd L., Wiśniowski B. Communities of Digger Wasps (Hymenoptera: Spheciformes) along a Tree Cover Gradient in the Cultural Landscape of River Valleys in Poland. <i>Insects</i>, 15(2), 88, 2024. Reverté S., Miličić M., Ačanski J., Andrić A., Aracil A., Aubert M., ... Vujić A. National records of 3000 European bee and hoverfly species: A contribution to pollinator conservation. <i>Insect conservation and diversity</i>, 16(6), 758-775, 2023.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej