

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025-2027/2028***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Entomologia agroleśna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr inż. Tomasz Olbrycht
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Tomasz Olbrycht

* -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.	Zajęcia terenowe	Liczba pkt. ECTS
4	30		-	30	-	-	-	7	4

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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**
egzamin**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z zakresu botaniki, zoologii, ekologii, fitopatologii i gleboznawstwa.
--

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z wiedzą na temat morfologii, biologii owadów występujących w ekosystemach rolniczych i leśnych.
C ₂	Przekazanie wiedzy dotyczącej rozpoznawania owadów na podstawie cech morfologicznych.
C ₃	Zapoznanie z charakterystyką ważniejszych rzędów i rodzin 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 wymienia najważniejsze gatunki owadów występujące w środowisku rolniczym i leśnym. Posiada wiedzę na temat ich biologii i budowy morfologicznej.	K_W07
EK_02	Student rozpoznaje najważniejsze gatunki owadów występujących w systemach agroleśnych.	K_U07
EK_03	Student podejmuje decyzje o zwalczaniu organizmów szkodliwych z zastosowaniem odpowiednich metod uwzględniających minimalizację zagrożeń dla środowiska.	K_K02

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Ogólna charakterystyka owadów i podział entomologii.
Systematyka i morfologia najważniejszych rzędów i rodzin owadów.
Dynamika rozwoju populacji owadów w ekosystemach agroleśnych oraz przyczyny masowych pojawów.
Odporność roślin na szkodniki – rodzaje i mechanizmy odporności.
Diagnostyka uszkodzeń roślin powodowanych przez wybrane gatunki owadów.
Zwalczanie szkodników roślin rolniczych i leśnych z uwzględnieniem najważniejszych metod i technik.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Biologia wybranych gatunków owadów występujących w systemach agroleśnych (stadia zimujące, liczba pokoleń, płodność).

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

Rozpoznawanie przedstawicieli poszczególnych rzędów i rodzin owadów na podstawie cech morfologicznych z wykorzystaniem mikroskopów stereoskopowych.
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków szkodników roślin rolniczych i leśnych na podstawie powodowanych uszkodzeń.
Metody odławiania i preparowania owadów.
Zajęcia terenowe: zapoznanie studentów z najczęściej stosowanymi metodami poszukiwania i odławiania owadów w warunkach terenowych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład:

Wykład problemowy/wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia:

Analiza tekstów z dyskusją. Praca w grupach. Dyskusja. Obserwacje makro i mikroskopowe okazów ze zbiorów entomologicznych. Obserwacje makroskopowe uszkodzeń powodowanych przez szkodniki, prezentacja specjalistycznego sprzętu służącego do odławiania owadów.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Egzamin, kolokwium, prezentacja	w, ćw.
EK_02	Egzamin, kolokwium, prezentacja	w, ćw.
EK_03	Egzamin, kolokwium, prezentacja	w, ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia laboratoryjne:

zaliczenie z oceną.

Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych: wykonanie prezentacji, kolokwium.

Zajęcia terenowe:

Przygotowanie prezentacji multimedialnej z zajęć terenowych

Wykład: egzamin.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): O zaliczeniu decyduje ilość uzyskanych w trakcie zajęć punktów za kolokwia i za prezentację. Ocena dostateczna =50-60%, dst plus =61-70%, db =71-80%, db plus =81-90%, bdb =91%-100%.

Egzamin: ocena dostateczna =50-60%, 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	67
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	35
SUMA GODZIN	107
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** 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:

1. Błaszczak C. (Red.) Zoologia, stawonogi, tchawkodyszne. PWN Warszawa. 2012.
2. Boczek J. Nauka o szkodnikach roślin uprawnych. Wyd. SGGW, Warszawa. 2001.
3. Borecki Z. Nauka o chorobach roślin. PWR i L, Warszawa. 2001.
4. Dominik J., Starzyk J. R. Owady uszkadzające drewno. PWRiL, Warszawa. 2004.
5. Kochman J., Węgorek W. Ochrona roślin. Wyd. Plantpress, Kraków. 1997.
6. Starzyk J. R., Skrzypczyńska M., Rossa R., Michalcewicz J. Ćwiczenia z entomologii leśnej, PWRiL, Warszawa. 2006.
7. Szujecki A. Entomologia leśna. Tom I i II, SGGW Warszawa. 1998.

Literatura uzupełniająca:

1. Klucze do oznaczania owadów Polski, PTE, Wrocław.
2. Zalecenia ochrony roślin. Instytut Ochrony Roślin- PIB. Poznań.
3. Konieczna K., Czerniakowski Z. W., Olbrycht T. 2014. Materiały do poznania zgrupowań chrząszczy omarlicowatych (*Col.*, *Silphidae*) w uprawach ziemniaka i biocenozach leśnych wybranych regionów Polski południowo-wschodniej. Episteme: Czasopismo Naukowo-Kulturalne, 22, T. I: 173-184
https://www.researchgate.net/publication/320734478_Materiały_do_poznania_zgrupowań_chrzászczyc_omarlicowatych_Col_Silphidae_w_uprawach_ziemniaka_i_biocenozach_leśnych_wybranych_regionów_Polski_południowo-wschodniej
4. Konieczna K., Olbrycht T., Wojciechowicz-Żytko E., Wilk E. 2015. Wpływ zabiegów agrotechnicznych na występowanie chrząszczy z rodziny biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae) w wybranych typach upraw. Episteme: Czasopismo Naukowo-Kulturalne, 26, T. II: 357-365.

https://www.researchgate.net/publication/299453793_Wplyw_zabiegow_agrotechnicznych_na_wystepowanie_chrzaszczy_z_rodziny_biegaczowatych_Coleoptera_Carabidae_w_wybranych_typach_upraw

5. Olbrycht T., Kucharska-Świerszcz M. 2018. Fauna biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae) w uprawach rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.) południowo-wschodniej Polski. Polish Journal for Sustainable Development, 22 (2): 117-124

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej