

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Szkodniki upraw agroleśnych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
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
Koordinator	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.	Ćw. terenowe	Liczba pkt. ECTS
4	30		-	30	-	-	-	7	4

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

x 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 <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z wiedzą na temat morfologii, biologii i szkodliwości najważniejszych gatunków agrofagów występujących w ekosystemach rolniczych i leśnych.
C <sub>2</sub>	Przekazanie wiedzy dotyczącej rozpoznawania szkodników na podstawie objawów występujących na roślinach a także z metodami zapobiegania i zwalczania gatunków szkodliwych z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Student wymienia najważniejsze gospodarczo szkodniki roślin rolniczych i leśnych oraz opisuje diagnostykę i biologię gatunków.	K_W07
EK_02	Student rozpoznaje szkodniki na podstawie objawów żerowania i przewiduje skutki obniżenia ilości i jakości plonu.	K_U07
EK_03	Student podejmuje decyzje o zwalczaniu organizmów szkodliwych z uwzględnieniem właściwych metod i technik ochrony roślin, a także przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.	K_K02

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Definicja szkodników roślin; zadania i podział entomologii.
Systematyka i morfologia najważniejszych szkodników.
Dynamika rozwoju populacji szkodników w ekosystemach rolniczych i leśnych oraz przyczyny masowych pojawów.
Odporność roślin na szkodniki – rodzaje i mechanizmy odporności.
Diagnostyka uszkodzeń roślin powodowanych przez szkodniki.
Zwalczanie szkodników roślin rolniczych i leśnych z uwzględnieniem najważniejszych metod i technik.

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

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Biologia najważniejszych szkodników roślin rolniczych i leśnych (stadia zimujące, liczba pokoleń, płodność).
Rozpoznawanie z użyciem mikroskopów stereoskopowych przedstawicieli poszczególnych rzędów owadów na podstawie cech morfologicznych.
Rozpoznawanie z użyciem mikroskopów stereoskopowych najważniejszych gatunków szkodników roślin rolniczych i leśnych na podstawie cech morfologicznych.
Rozpoznawanie najważniejszych gatunków szkodników roślin rolniczych i leśnych na podstawie powodowanych uszkodzeń.
Wybrane metody odławiania owadów.
Ćwiczenia terenowe: zapoznanie studentów z najczęściej stosowanymi metodami poszukiwania i odławiania owadów, szkodników roślin, 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

## 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: zaliczenie z oceną ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych: wykonanie prezentacji, kolokwium, Ćwiczenia terenowe: przygotowanie sprawozdania z zajęć terenowych w formie prezentacji multimedialnej 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 kontaktowe wynikające 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
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</b>

\* 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. Szujewski 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. Czerniakowski Z.W., Olbrycht T. 2006. Szkodniki drzew w zabytkowych parkach Rzeszowa. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Oddział w Rzeszowie, 7: 13-18  
[https://www.researchgate.net/publication/320880201\\_Szkodniki\\_drzew\\_w\\_zabytkowych\\_parkach\\_Rzeszowa](https://www.researchgate.net/publication/320880201_Szkodniki_drzew_w_zabytkowych_parkach_Rzeszowa)

4. Wilk E., Wojciechowicz-Żytko E., Olbrycht T., Konieczna K. 2015. Występowanie zwójek (Lepidoptera, Tortricidae) w sadach jabłoniowych z integrowaną produkcją. Episteme: Czasopismo Naukowo-Kulturalne, 26, T. II: 411-418  
[https://www.researchgate.net/publication/299453886\\_Wystepowanie\\_zwojek\\_Lepidoptera\\_Tortricidae\\_w\\_sadach\\_jabloniowych\\_z\\_integrowana\\_produkcja](https://www.researchgate.net/publication/299453886_Wystepowanie_zwojek_Lepidoptera_Tortricidae_w_sadach_jabloniowych_z_integrowana_produkcja)
5. Olbrycht T., Kucharska-Świerszcz M. 2021. Nowe dane o występowaniu inwazyjnego gatunku *Stelidota geminata* (SAY, 1825) (Coleoptera, Nitidulidae) w Polsce. Wiadomości Entomologiczne, Poznań, 40 (3) online 11N: 8-9

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej