

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Entomologia
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2,
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowe
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Roma Durak, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Roma Durak, prof. UR (W, Ćw., Ćw. ter.)

* -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
2	20			22				6	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)

WYKŁAD – EGZAMIN

ĆWICZENIA LABORATORYJNE – ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy znajomości zagadnień w zakresie zoologii

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie z systematyką gromady Insecta i współczesnym podziałem taksonomicznym w obrębie typu Arthropoda.
C ₂	Przekazanie wiedzy dotyczącej biologii i morfologii poszczególnych rzędów Insecta, z podkreśleniem różnic pomiędzy taksonami w obrębie gromady.
C ₃	Zapoznanie z metodami badań owadów.
C ₄	Uświadomienie ważnej roli owadów w środowisku i życiu człowieka.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_o1	zna współczesny podział taksonomiczny w obrębie Arthropoda oraz Insecta	K_Wo3
EK_o2	zna podstawowe techniki preparacji owadów.	K_Wo5
EK_o3	potrafi odnaleźć w środowisku i oznaczyć najczęściej spotykane w faunie krajowej owady.	K_Uo3, K_Uo4
EK_o4	jest gotów do zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności do analizy informacji pochodzących z różnych źródeł	K_Uo5

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podział systematyczny typu Arthropoda, z uwzględnieniem współczesnych poglądów na pozycję gromady Insecta w typie.
Historia badań entomologicznych.
Metody badań entomologicznych.
Przegląd morfologii, biologii i rozmieszczenia poszczególnych rzędów Insecta, ze szczególnym uwzględnieniem fauny krajowej.
Entomocenozy.
Funkcje owadów w ekosystemach.
Ochrona owadów.

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

Treści merytoryczne
Metodyka zbierania, preparowania i przechowywania materiałów entomologicznych.
Morfologia i adaptacje aparatów gębowych, skrzydeł, odnóży owadów.

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

Budowa oraz cechy diagnostyczne przedstawicieli podgromady Zygentoma i przedstawicieli wybranych rzędów podgromady Pterygota.
Struktura zgrupowań owadów.
Oznaczanie i analiza zebranego materiału entomologicznego na poziomie rzędów, rodzin, rodzajów i gatunków.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna.

Ćwiczenia lab.: praca indywidualna i w grupach, opracowywanie materiału entomologicznego z wykorzystaniem literatury, wykonywanie rysunków naukowych w zeszycie (na podstawie odpowiednich preparatów biologicznych), samodzielne wykonanie preparatów entomologicznych.

Ćwiczenia terenowe: zbiór materiału z użyciem odpowiednich metod i narzędzi entomologicznych; analiza cech diagnostycznych, oznaczanie oraz wykonywanie pisemnego raportu.

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 - EK_02	EGZAMIN PISEMNY	W.
EK_03 - EK_04	ZALICZENIE OPARTE NA OBECNOŚCI, WYKONANIU PREPARATÓW, ZESZYT, SPRAWOZDANIE	Ćw., Ćw. Ter.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem uzyskania końcowego zaliczenia jest pozytywna ocena z egzaminu Ćwiczenia zaliczone na podstawie obecności, wykonanych preparatów, zeszytu, sprawozdania WARUNKIEM ZALICZENIA PRZEDMIOTU JEST OSIĄGNIĘCIE WSZYSTKICH ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.

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	48
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	42

SUMA GODZIN	100
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. Pławilszczikow N. 1972. Klucz do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.
2. Banaszak J. 1994. Przegląd systematyczny owadów. WSP, Bydgoszcz.
3. Gębicki C., Szwedo J. 2000. Owady Polski. Atlas i klucz.
4. Bellmann H. 2010. Szarańczaki. Multico.
5. Bellmann H. 2010. Ważki. Multico.
6. Bellmann H. 2011. BŁONKÓWKI. MULTICO.
7. Buszko J. Maślowski J. 2015. Motyle dzienne Polski. Koliber.
8. Błaszak Cz. (red.) 2011. Zoologia. Stawonogi. PWN.
9. Wilkaniec B. Entomologia ogólna 1. PWRiL
10. Wilkaniec B. Entomologia szczegółowa 2. PWRiL

Literatura uzupełniająca:

1. DAMPC J., MOŁOŃ M., DURAK T., DURAK R. 2021. CHANGES IN APHID - PLANT INTERACTIONS UNDER INCREASED TEMPERATURE. BIOLOGY
2. DURAK R., DURAK T. 2021. METABOLIC RESPONSE OF APHID CINARA TUJAFILINA TO COLD STRESS. BIOLOGY
3. DAMPC J., KULA-MAXIMENKO M., MOŁOŃ M., DURAK R. 2020. ENZYMATIC DEFENSE RESPONSE OF APPLE APHID APHIS POMI TO INCREASED TEMPERATURE. INSECTS
4. DURAK R., DAMPC J., DAMPC J. 2020. ROLE OF TEMPERATURE ON THE INTERACTION BETWEEN JAPANESE QUINCE CHAENOMELES JAPONICA AND HERBIVOROUS INSECT APHIS POMI (HEMIPTERA: APHIDOIDEA). ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY
5. DURAK R., DAMPC J., DAMPC J., BARTOSZEWSKI S., MICHALIK A. 2020. UNINTERRUPTED DEVELOPMENT OF TWO APHID SPECIES BELONGING TO CINARA GENUS DURING WINTER DIAPAUSE. INSECTS

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej