

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Wykorzystanie technik molekularnych w badaniach środowiska
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 II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru II
Język wykładowy	język polski
Koordynator	dr hab. prof. UR Roma Durak
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. prof. UR Roma Durak

* -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 (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	14								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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Ukończone kursy z zakresu zoologii, biochemii, genetyki

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z biochemicznymi i molekularnymi metodami badań stosowanymi we współczesnej ekologii
C ₂	Wskazanie studentom możliwości i problemów współczesnej ekologii
C ₃	Pokazanie możliwości zastosowania metod biochemicznych i molekularnych w ekologii i ochronie przyrody
C ₄	Zapoznanie studenta z możliwościami wykorzystania baz danych i narzędzi online w ekologii

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 zna i rozumie techniki molekularne stosowane w badaniach zmienności gatunkowej, międzygatunkowej i ocenie stopnia bioróżnorodności	K_Wo1
EK_02	Student właściwie dobiera specjalistyczną aparaturę z zakresu biologii molekularnej wykorzystywaną w badaniach ekologicznych z uwzględnieniem przepisów umożliwiających bezpieczną pracę w laboratoriach	K_Uo1
EK_03	Student potrafi zaplanować podstawowe analizy i prace badawcze w laboratorium i w terenie oraz analizować dostępne dane uzyskane w zakresie badań molekularnych stosowanych w ekologii	K_Uo4
EK_04	Student jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy na podstawie najnowszych publikacji z zakresu stosowania technik molekularnych w badaniach ekologicznych	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawowe metody biochemiczne wykorzystywane w ekologii
Markery molekularne w ekologii
Zastosowanie metod biochemicznych i molekularnych w ekologii
Organizmy genetycznie modyfikowane a ekologia

3.4 Metody dydaktyczne

Wykłady – wykład z prezentacją multimedialną.

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

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 _03	Aktywność studenta, zaliczenie pisemne	W
EK _04	Sprawozdanie	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunki zaliczenia: Ocena pozytywna zaliczenia w formie pisemnej (w formie testu pisemnego): $dst > 50\%$ liczby punktów z testu zaliczeniowego

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	14
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	10
SUMA GODZIN	26
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:

1. Freeland J.R. Ekologia molekularna. 2008
2. Avise J.C. Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja. 2008
3. Pilot M., Rutkowski R. Zastosowanie metod molekularnych w badaniach ekologicznych. 2005

Literatura uzupełniająca:

1. Bakre A.J. Molecular methods in ecology. 2005
2. Frankham R. i in. Introduction to conservation genetics. 2003
3. Krebs Charles J. Ekologia. 2011

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej