Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 61/2025

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA *2026/2027 – 2028/2029*
(skrajne daty)
Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	**Ekologia**
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Biologii, Ochrony Przyrody i Zrównoważonego Rozwoju
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Biologii, Ochrony Przyrody i Zrównoważonego Rozwoju
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II; semestr 3, 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr hab. Tomasz Durak, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Tomasz Durak, 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 (ćw. terenowe)	**Liczba pkt. ECTS**
3	22	24							5
4								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

ĆWICZENIA – ZALICZENIE Z OCENĄ
WYKŁAD – EGZAMIN

2.WYMAGANIA WSTĘPNE

Ogólna wiedza na temat środowiska oraz organizmów roślinnych i zwierzęcych.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z głównymi pojęciami, koncepcjami, modelami i teoriami, wyjaśniającymi procesy ekologiczne
C2	Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z funkcjonowaniem przyrody na wszystkich poziomach organizacji organizmów (osobnika, populacji, zbiorowiska i ekosystemu)
C3	Zaznajomienie studentów z metodami badań stosowanymi w różnych dziedzinach ekologii
C4	Kształcenie świadomości kierowania się w gospodarce przyrodą zasadą zrównoważonego rozwoju i potrzeby ochrony różnorodności biologicznej
C5	Kształcenie umiejętności sporządzania raportu z wykonanych prac badawczych
C6	Doskonalenie umiejętności studentów do pracy w grupie

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	zna podstawowe pojęcia z zakresu ekologii	K_W01
EK_02	omawia główne koncepcje, modele i teorie wyjaśniające procesy ekologiczne	K_W01, K_W08, K_U06, K_U09
EK_03	W oparciu o aktualne źródła wiedzy, zna i interpretuje zjawiska i procesy zachodzące między organizmami i środowiskiem na różnych poziomach ich organizacji	K_W01, K_W08, K_W10, K_U06, K_K01
EK_04	zna podstawowe metody analizy danych stosowane w badaniach ekologicznych	K_U06
EK_05	zna przyczyny konieczności utrzymania różnorodności gatunkowej oraz korzyści płynące z utrzymania różnorodności biologicznej oraz propaguje te idee	K_W10, K_U04, K_U06, K_K03
EK_06	potrafi gromadzić i analizować dane o poszczególnych gatunkach	K_U08,
EK_07	potrafi wykonać charakterystykę biologiczną populacji wybranych gatunków podczas pracy w zespole	K_U06 K_K04

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

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Organizacja systemów ekologicznych, hierarchia złożoności; pojęcia: organizm, populacja, biocenoza, ekosystem, biom, biosfera, biotop, środowisko, siedlisko, nisza ekologiczna.
Relacje: organizm - środowisko. Układy i czynniki ekologiczne, działanie czynników ekologicznych, czynniki środowiskowe działające na organizm bezpośrednio i pośrednio, adaptacja organizmów do środowiska, prawa opisujące tolerancje organizmów, reguły w odniesieniu do zasady tolerancję organizmów.
Ekologia populacji – struktura populacji, czynniki rządzące liczebnością populacji: pojemność ekologiczna środowiska, ujemne interakcje między populacjami, warunki klimatyczne (temperatura, opady), czynniki glebowo-wodne. Typy interakcji między populacjami.
Biocenoza; procesy biocenotyczne. Podstawowe funkcje biocenozy (gospodarka energią i materią), sukcesja i jej znaczenie. Homeostaza. Struktura troficzna biocenozy.
Funkcjonowanie ekosystemu. Produktywność ekosystemów; produkcja pierwotna, producenci (świat roślin), produkcja wtórna, konsumenci (zwierzęta, a także: wirusy, bakterie i grzyby, odżywiające się roślinami).
Różnorodność biologiczna.

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Wpływ czynników ekologicznych na organizmy; semestr 3, 4
Ekologia populacji; semestr 3
Ekologia ekosystemów; semestr 3
Ekologia stosowana; semestr 3, 4

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną,
Ćwiczenia: metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja),gry dydaktyczne, praca własna na podstawie otrzymanych danych,
Ćwiczenia terenowe: projektowanie wykonywanie pracy w terenie.

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 _04	kolokwium, egzamin pisemny	w, ćw
EK_05	kolokwium, egzamin pisemny	ćw
EK_06 – EK_07	projekt, sprawozdanie	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Egzamin pisemny (minimum 50% prawidłowych odpowiedzi) Kolokwium (minimum 50% prawidłowych odpowiedzi) Sprawozdania z ćwiczeń i projektu z ćwiczeń terenowych

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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	90
SUMA GODZIN	158
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

** 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: EKOLOGIA – KRÓTKIE WYKŁADY", A. MACKENZIE, A. S. BALL, S. R. VIRDEE, PWN 2000 „ŻYCIE I EWOLUCJA BIOSFERY", J. WEINER, PWN 2003 „ĆWICZENIA Z EKOLOGII" POD RED. A. GÓRECKIEGO, J. KOZŁOWSKIEGO I M. GĘBCZYŃSKIEGO, UJ – UW 1987.
Literatura uzupełniająca: Ekologia populacji – studium porównawcze zwierząt i roślin", M. Begon, M. Mortimer, D. J. Thompson, PWN 1999. „Ekologia", Ch. J. Krebs, PWN 1996.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej