

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Ekologiczne podstawy ochrony środowiska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3,4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła dr hab. Aneta Bylak, prof. UR dr Natalia Kochman-Kędziora

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykt.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Zaj. Terenowe	Liczba pkt. ECTS
3	28			28				12	6
4									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

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Flora Polski, Fauna Polski, Podstawy statystyki, Wiedza o siedlisku

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Przekazanie wiedzy dotyczącej wpływu fizycznych, chemicznych i biologicznych czynników na rozmieszczenie, i liczebność organizmów w środowisku.
C ₂	Zapoznanie studentów z najważniejszymi pojęciami i problemami badawczymi współczesnej ekologii, oraz z podstawowymi metodami badawczymi stosowanymi w ekologii.
C ₃	Kształtowanie umiejętności poprawnego doboru metod badawczych do rozwiązywania wybranych problemów ekologicznych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	W zaawansowanym stopniu opisuje problemy badawcze współczesnej ekologii, definiuje pojęcia z zakresu ekologii,	W0 ₁ , W0 ₃
EK_02	Definiuje pojęcia z zakresu ekologii ogólnej i ekologii populacji	W0 ₃
EK_03	Wyjaśnia zależności istniejące w obrębie ponadorganizmalnych poziomów organizacji żywej materii.	W0 ₁ , W0 ₃
EK_04	W zaawansowanym stopniu charakteryzuje procesy odpowiedzialne za zmienność biologiczną, liczebność i rozmieszczenie organizmów na tle gradientów środowiskowych	W0 ₁
EK_05	Poprawnie dobiera metody badawcze do rozwiązywania wybranych problemów ekologicznych	U0 ₁ , U0 ₉
EK_06	Stosuje właściwe metody statystyczne do analizy ilościowej i jakościowej różnych poziomów organizacji żywej materii.	U0 ₁ , U0 ₂
EK_07	Jest zdeterminowany do przestrzegania zasad etyki zawodowej w działaniach na rzecz zachowania walorów środowiska.	K0 ₃

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Ekologia jako nauka. Poziomy organizacji systemów ekologicznych. Przystosowanie organizmów do środowiska. Czynniki ograniczające rozmieszczenie organizmów.
Ekologia populacji. Konkurencja wewnątrzgatunkowa i międzygatunkowa, drapieżnictwo, pasożytnictwo, roślinożerność, mutualizm.
Historia życia organizmów. Struktura i funkcjonowanie biocenoz, ekologia ekosystemu, oraz cykle biogeochemiczne

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych oraz zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Ocena zmienności wewnątrzgatunkowej i polimorfizm wewnątrzpopulacyjny. Metody oceny liczebności, struktury przestrzennej i struktury wiekowej populacji.
Oddziaływania międzygatunkowe w układzie drapieżnik-ofiara. Ocena fluktuacji i oscylacji liczebności w populacjach.
Sukcesja ekologiczna na różnych poziomach organizacji ekosystemów.
Analiza wybranych problemów z ekologii pod kątem doboru metod badawczych. Sposoby analizy wyników badań ekologicznych.
Zajęcia terenowe: Zróżnicowanie ekosystemów leśnych. Wpływ czynników antropogenicznych na ekosystemy leśne i łąkowe. Sukcesja wtórna. Ocena potencjalnych zagrożeń środowiska.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: dyskusja, praca w laboratorium, wykonywanie doświadczeń, sprawozdanie;
Zajęcia terenowe: prace terenowe, sprawozdanie.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw., ...)
EK_01	kolokwium, egzamin	w.
EK_02	kolokwium, egzamin	w, ćw. lab.
EK_03	kolokwium, egzamin	w, ćw. lab.
EK_04	kolokwium, egzamin	w., ćw. lab.
EK_05	kolokwium, egzamin, sprawozdanie	w., ćw. lab., z. ter.
EK_06	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	ćw. lab.
EK_07	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	ćw. lab., z. ter.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Egzamin

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń. Ćwiczenia laboratoryjne są zaliczane na podstawie pozytywnie napisanych kolokwiów i sprawozdań. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z egzaminu i kolokwiów decyduje liczba uzyskanych punktów - co najmniej 51% maksymalnej liczby punktów: dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb >91%

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	68
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	109
SUMA GODZIN	183
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	7

* 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:

- Krebs Ch.J.: Ekologia. PWN, Warszawa 2010.
- Mackenzie A., i in.: Ekologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2000.
- Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa 2003

Literatura uzupełniająca:

- Górecki A. i in.: Ćwiczenia z ekologii. Wyd. UJ, UW 1987
- Kukuła K., Bylak A. 2020. Synergistic impacts of sediment generation and hydrotechnical structures related to forestry on stream fish communities, Science of The Total Environment 737: 139751
- Grabowski M., Hupało K., Bylak A., Kukuła K., Grabowska J. 2016. Double origin of the racer goby (Babka gymnotrachelus) in Poland revealed with mitochondrial marker. Possible implications for the species alien/native status. Journal of Limnology 75: 101-108
- Kukuła K., Bylak A. 2017. Expansion of water chestnut in a small dam reservoir: from pioneering colony to dense floating mat. Periodicum Biologorum 119: 137-140.
- Konopiński M., Amirowicz A., Kotlík P., Kukuła K., Bylak A., Pekarik L., Šediva A. 2013. Back from the Brink: The holocene history of the carpathian barbel *Barbus carpathicus*. Plos One 8(12): e82464.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej