

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026 – 2028/2029***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Ekologiczne podstawy ochrony środowiska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3 i 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. 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)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Zajęcia warsztatowe	Zajęcia terenowe	Liczba pkt. ECTS
3	28						28		6
4								12	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),**

Wykład: egzamin

Zajęcia warsztatowe: zaliczenie z oceną

Zajęcia terenowe: zaliczenie bez oceny

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 w języku polskim i obcym	K_Wo1, K_Wo3
EK_02	Definiuje pojęcia z zakresu ekologii ogólnej i ekologii populacji	K_Wo3
EK_03	Wyjaśnia zależności istniejące w obrębie ponadorganizmalnych poziomów organizacji żywej materii	K_Wo1 K_Wo3
EK_04	W zaawansowanym stopniu charakteryzuje procesy odpowiedzialne za zmienność biologiczną, liczebność i rozmieszczenie organizmów na tle gradientów środowiskowych	K_Wo1
EK_05	Poprawnie dobiera i stosuje metody badawcze do rozwiązywania samodzielnie i w zespole wybranych problemów ekologicznych	K_Uo1 K_Uo9
EK_06	Stosuje właściwe metody statystyczne do analizy ilościowej i jakościowej różnych poziomów organizacji żywej materii i formułuje wnioski na podstawie otrzymywanych wyników	K_Uo1 K_Uo2
EK_07	Jest zdeterminowany do przestrzegania zasad etyki zawodowej w działaniach na rzecz zachowania walorów środowiska	K_Ko3

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 zajęć warsztatowych oraz 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

Zajęcia warsztatowe: dyskusja, praca w grupach, symulacje i gry symulacyjne odzwierciedlające zależności ekologiczne,

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, z. warsztatowe
EK_03	kolokwium, egzamin	w, z. warsztatowe
EK_04	kolokwium, egzamin	w., z. warsztatowe
EK_05	kolokwium, egzamin, obserwacje w trakcie zajęć, sprawozdanie	w., z. warsztatowe, z. terenowe
EK_06	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	z. warsztatowe
EK_07	kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć	z. warsztatowe, z. terenowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Egzamin Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń. Zajęcia warsztatowe są zaliczane na podstawie oceny z napisanych kolokwiów oraz zaliczonych kart prac. 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%
--

Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie sprawozdania.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	68
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, egzaminu, napisanie sprawozdania)	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