

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2026/2027***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Obce gatunki w faunie wód śródlądowych
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	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (HiZŚW)
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Aneta Bylak, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła dr hab. Aneta Bylak, 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.	Zajęcia warsztatowe	Liczba pkt. ECTS
2	14							6	2

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: zaliczenie bez oceny

zajęcia warsztatowe: zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Posiadanie wiedzy i umiejętności z zakresu przedmiotów:

Ekologia, zoologia

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Poszerzenie wiedzy dotyczącej wpływu gatunków obcych, w tym inwazyjnych, na ekosystemy, w tym ekosystemy wód śródlądowych.
C2	Zapoznanie z najważniejszymi problemami dotyczącymi gatunków obcych w ekosystemach wodnych, poszerzenie wiedzy dotyczącej ochrony środowisk wodnych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student opisuje specjalistyczne zagadnienia i aktualną problematykę dotyczącą gatunków obcych w ekosystemach wodnych oraz wyjaśnia rolę gatunków obcych w ekosystemach wód śródlądowych	K_Wo1 K_Wo3
EK_02	Omawia nowoczesne metody zbierania danych oraz ich opracowania, dotyczących rozprzestrzeniania się i inwazyjności gatunków obcych	K_Wo5
EK_03	Samodzielnie dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji pozyskanych z różnych źródeł, celem oceny kategorii inwazyjności obcych gatunków fauny w środowisku wód śródlądowych	K_Uo1 K_Uo3 K_Uo6

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Gatunki obce i inwazyjne w ekosystemach wodnych – drogi ekspansji, aktualna problematyka.
Rola gatunków obcych w biocenozach.
Gatunki obce w wodach stojących i płynących na świecie.
Metody i techniki zapobiegania ekspansji gatunków obcych w wodach śródlądowych.

B. Problematyka zajęć warsztatowych

Treści merytoryczne
Obce gatunki ryb i bezkręgowców w ekosystemach wodnych Polski
Metody i techniki monitoringu gatunków obcych w wodach śródlądowych Polski.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja

Zajęcia warsztatowe: praca w grupach, sprawozdanie.

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	kolokwium	w.
EK_02	kolokwium	w, z. warsztatowe
EK_03	kolokwium, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć	w, z. warsztatowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń i pozytywna ocena z kolokwium, uwzględniającego treści z wykładów. O ocenie pozytywnej z kolokwium 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 z harmonogramu studiów	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, przygotowanie sprawozdania)	25
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

** 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. 2010. Ekologia. PWN, Warszawa.

Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.). 2012. Gatunki obce w faunie Polski. IOP, PAN <http://www.iop.krakow.pl/gatunkiobce/>

Literatura uzupełniająca:

Weiner J. 2003. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa.

Kukuła K., Bylak A. 2016. Ryby. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). Bieszczadzki Park Narodowy – 40 lat ochrony. Wyd. Bieszczadzki Park Narodowy, Ustrzyki Dolne: 273–278.

Bylak A., Kukuła K. 2015. Ichtiofauna Bieszczadzkiego Parku Narodowego: skład gatunkowy, struktura i zagrożenia. Roczniki Naukowe PZW 28: 27–42.

Bylak A., Kukuła K., Easton R., Reid M., Closs G.P. 2023. Reservoirs facilitate colonization of river catchments by a native invasive fish through provision of pelagic larval rearing habitat. Biological Invasions 25: 1541–1555.

Bylak A., Kukuła K. 2024. Remarkable monkey goby expansion through a new invasion route into submountain rivers. Biological Invasions 26: 1303–1312.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej