

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2023/2024  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Obce gatunki w faunie wód śródlądowych</b>
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 drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy
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

\* -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.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	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),**

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 ekosystemach, ze 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	Definiuje specjalistyczne zagadnienia i zna aktualną problematykę dotyczącą gatunków obcych w ekosystemach wodnych oraz wyjaśnia rolę gatunków obcych w ekosystemach wód śródlądowych	W01, W03
EK_02	Omawia nowoczesne metody zbierania danych oraz ich opracowania, dotyczących rozprzestrzeniania się i inwazyjności gatunków obcych	W05
EK_03	Dokonyje krytycznej analizy i syntezy informacji pozyskanych z różnych źródeł, celem oceny kategorii inwazyjności obcych gatunków fauny w środowisku wód śródlądowych	U01, U03, U06

#### 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 ćwiczeń laboratoryjnych

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  
Ćwiczenia laboratoryjne: praca w laboratorium, projekt.

#### 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, ĆW. LAB.
EK_03	KOLOKWIUM, PROJEKT, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ	W, ĆW. LAB.

##### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Projekt, pisemne kolokwium zaliczeniowe z pytaniami otwartymi.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. O ocenie z kolokwium decyduje procent, jaki stanowi liczba punktów uzyskanych, w stosunku do możliwej maksymalnej liczby punktów: dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb 91-100%.

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	25
SUMA GODZIN	50
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

\* 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. Fauna wodna potoków karpackich: cenne gatunki i zespoły. Pro Carpathia, Rzeszów, 195 ss.
- Kukuła K., Bylak A. 2015. Problematyka zagrożeń środowiska wodnego generowanych przez zabudowę hydrotechniczną. W: Kukuła K., Reszel R. (red.). Ochrona środowiska na studiach przyrodniczych. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów: 197–208.
- Bylak A., Kukuła K. 2015. Ichtiofauna Bieszczadzkiego Parku Narodowego: skład gatunkowy, struktura i zagrożenia. Roczniki Naukowe PZW 28: 27–42.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej