

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	POCHODZENIE I BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCI POZYSKANEJ ZE ŚRODOWISK WODNYCH
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła; dr hab. Aneta Bylak, prof. UR; dr hab. Teresa Noga, 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	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	30			30					4

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)

WYKŁAD: ZALICZENIE BEZ OCENY

LABORATORIA: ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zakres treści z przedmiotu: Ekologia, Produkcja zwierzęca / Produkcja surowców zwierzęcych

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

3.1. Cele przedmiotu

C ₁	Przekazanie wiedzy dotyczącej zasad produkcji i pozyskiwania żywności ze środowisk wodnych oraz minimalizowania zagrożeń dla środowiska.
C ₂	Przekazanie wiedzy dotyczącej uwarunkowań środowiskowych i logistyki prowadzenia gospodarki rybackiej w ekosystemach. Zasady eksploatacji łowisk naturalnych.
C ₃	Przekazanie wiedzy dotyczącej funkcjonowania ekosystemów stawów hodowlanych, oddziaływania hodowli sadzowych i zamkniętych oraz farm glonów i bezkręgowców na środowisko. Skutki ekologiczne i ekonomiczne.
C ₄	Przekazanie wiedzy dotyczącej nowoczesnych technik i logistyki w akwakulturach różnych organizmów wodnych służących pozyskiwaniu surowców spożywczych oraz środowiskowych i sanitarnych uwarunkowań ich funkcjonowania.
C ₅	Zagrożenia dla zdrowia człowieka i bezpieczeństwo żywności pozyskiwanej ze środowisk wodnych.

3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	dysponuje wiedzą dotyczącą funkcjonowania fauny ryb i jej siedlisk oraz zna skutki oddziaływania gospodarki rybackiej na środowisko przyrodnicze oraz metody zapobiegania i minimalizowania negatywnych oddziaływań	K_Wo6
EK_02	klasyfikuje podstawowe grupy glonów oraz potrafi ocenić ich szkodliwość w odniesieniu do bezpieczeństwa żywności i użyteczność w przyrodzie i gospodarce	K_Wo7 K_Uo5
EK_03	zna zasady i potrafi wskazać odpowiednie techniki hodowli, pozyskiwania i transportu organizmów wodnych, celem zapewnienia wysokiej jakości artykułów spożywczych	K_Wo6 K_Uo4 K_Wo7
EK_04	potrafi ocenić słabe i mocne strony rozwiązań hodowlanych w odniesieniu do jakości produktów spożywczych pochodzących ze środowisk wodnych, oraz zdiagnozować możliwe problemy ekologiczne i ekonomiczne	K_Uo5 K_Uo6
EK_05	potrafi dokonać krytycznej oceny informacji uzyskanych z różnych źródeł, celem rozwiązywania problemów środowiskowych związanych z logistyką w akwakulturach różnych organizmów wodnych hodowanych w celach spożywczych, ma świadomość odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych	K_Ko1 K_Ko4

3.3. Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawy funkcjonowania ekosystemów wód płynących i zbiorników wód stojących.

Funkcjonowanie ichtiofauny - siedliska istotne dla gatunków ryb w różnych fazach ich cyklu życiowego; zagrożenia antropogeniczne. Rola zarybień i utrzymania ciągłości ekologicznej systemów rzecznych w zachowaniu zasobów ichtiofauny słodkowodnej.
Zasady funkcjonowania małych zbiorników wód stojących (otwartych i zamkniętych), zależności pomiędzy środowiskiem wodnym i lądowym. Pro-środowiskowe funkcje stawów hodowlanych.
Zagrożenia naturalnych ekosystemów wodnych ze strony gatunków obcych, w tym inwazyjnych, związane z gospodarką rybacką oraz pozyskiwaniem produktów akwakultury.
Nowoczesne techniki hodowli ryb, bezkręgowców należących do „owoców morza” oraz glonów.
Zanieczyszczenia wód i toksyny fitoplanktonowe a jakość konsumpcyjna ryb morskich i słodkowodnych, „owoców morza” oraz glonów jadalnych. Zagrożenia dla zdrowia człowieka.
Zastosowanie glonów w gospodarce wodnej i ich rola jako surowca i produktu spożywczego w akwakulturze.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Przyrodnicze uwarunkowania pozyskiwania żywności ze środowisk wodnych, zasady szacowania limitów połowowych.
Gatunki ryb hodowlanych i poławianych w celach konsumpcyjnych.
Identyfikacja wybranych grup glonów z użyciem technik mikroskopowych. Rodzaje glonów wykorzystywanych w celach gospodarczych.
Logistyka w transporcie ryb.
Bezpieczeństwo żywności pochodzącej ze środowisk wodnych.

3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Laboratoria: dyskusja, wykonywanie ćwiczeń w laboratorium, dyskusja

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., lab.
EK_02	kolokwium, sprawozdanie	w., lab.
EK_03	kolokwium, sprawozdanie	w., lab.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć	lab.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	lab.

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie bez oceny (kolokwium).

Warunkiem przystąpienia do kolokwium zaliczeniowego jest zaliczenie sprawozdania z ćwiczeń oraz zaliczenie kolokwium cząstkowych.

Laboratoria: przygotowanie i zaliczenie sprawozdania, zaliczenie kolokwium.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% 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 OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	35
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* 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:

Bieniarz K., Kownacki A., Epler P. 2003. Biologia stawów rybnych. Wyd. IRŚ, Olsztyn.

Brylińska M. 2000. Ryby słodkowodne Polski. PWN, Warszawa.

Podbielkowski Z. 1996. Glony. WSiP, Warszawa.

Czerwik-Marcinkowska J. 2019. Algologia. Praktyczny przewodnik. PWN, Warszawa.

Błaszczak M.K. 2022. Mikrobiologia środowisk. PWN, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa.

Gershwin M.E., Belay A. 2007. Spirulina in Human Nutrition and Health. CRC Press.

Kukuła K., Bylak A. 2011. Wpływ czynników antropogenicznych na faunę karpackich dopływów Wisły. Roczniki Bieszczadzkie, 19, 207-222.

Bylak A., Kukuła K. Conservation of fish communities: extending the 'research life cycle' by achieving practical effects. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 30: 1741-1746. 2020.

Bednarz K., Hałoń E., Kochman-Kędziora N., Bylak A., Kukuła K. 2022. Okoń *Perca fluviatilis* L. w ciekach Bieszczadzkiego Parku Narodowego – ocena warunków siedliskowych. Roczniki Bieszczadzkie 30, 13-26.

Kochman-Kędziora N., Noga T., Rybak M., Peszek Ł. 2020. Jak zbadać jakość wody przy pomocy mikroorganizmów? Studium przypadku na przykładzie okrzemek rozwijających się w rzece San na terenie miasta Przemyśla. Rocznik Przemyski. Nauki Przyrodnicze 58(3),75–98.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej