

**SYLABUS****DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025 – 2027/2028***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2026/2027

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Zachowanie dobrego stanu ekologicznego cieków wodnych w terenach rolniczych</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	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (OiKTR)
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

\* -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.	Zaj. terenowe	Liczba pkt. ECTS
6	14			10				4	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  
 ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną  
 zajęcia terenowe: zaliczenie bez oceny

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Ekologiczne podstawy ochrony środowiska, Hydrobiologia i monitoring wód
---

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej ekologicznych uwarunkowań budowy oraz funkcjonowania ekosystemów zbiorników zaporowych ze zlewnią zagospodarowaną rolniczo.
C2	Przekazanie wiedzy dotyczącej przeszkód migracyjnych w wodach płynących
C3	Kształtowanie umiejętności prognozowania przyrodniczych skutków zabudowy hydrotechnicznej rzek i potoków ze zlewnią zagospodarowaną rolniczo, oraz doboru właściwych technik przywracania ich ciągłości ekologicznej.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Omawia ekologiczne uwarunkowania i środowiskowe skutki budowy piętrzeń na ciekach, prognozuje przyrodnicze skutki zabudowy hydrotechnicznej rzek i potoków.	Wo5, Wo6
EK_02	Charakteryzuje zasady i podstawowe techniki przywracania ciągłości ekologicznej rzek i potoków	Wo5, Wo6
EK_03	Analizuje i rozwiązuje zaistniałe problemy z zakresu ochrony ciągłości ekologicznej rzek i potoków na terenach rolniczych	Uo2, Uo6
EK_04	Docenia walory środowisk wodnych i jest zorientowany na podejmowanie działań na rzecz poprawy jakości środowisk wodnych i zachowania ich walorów.	Ko1

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Rzeka jako korytarz ekologiczny. Charakterystyka biologiczna zbiorników zaporowych.
Ekologiczne uwarunkowania i środowiskowe skutki budowy piętrzeń na ciekach ze zlewnią zagospodarowaną rolniczo. Sposoby zarządzania zbiornikami zaporowymi.
Przeszkody migracyjne w wodach płynących – charakterystyka. Zasady i metody przywracania ciągłości ekologicznej rzek i potoków z zabudową hydrotechniczną i obiektami infrastruktury drogowej

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych, zajęć terenowych

Treści merytoryczne
Techniki przywracania ciągłości ekologicznej rzek i potoków.
Prognozowanie przyrodniczych skutków zabudowy hydrotechnicznej rzek i potoków.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja.

Ćwiczenia laboratoryjne: dyskusja, praca w laboratorium, projekt.

Zajęcia terenowe: praca w grupach / dyskusja, analiza przypadku.

## 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	w, ćw. lab.
EK_02	kolokwium	w, ćw. lab.
EK_03	kolokwium, projekt, obserwacja podczas zajęć	w, ćw. lab.
EK_04	projekt, sprawozdanie, obserwacja podczas zajęć	w, ćw. lab., z. ter.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje zaliczenie kolokwium i projektu.

Ćwiczenia są zaliczane na podstawie pozytywnie zaliczonego kolokwium oraz napisanego projektu. 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%.

Ocena końcowa z ćwiczeń jest średnią oceny z kolokwium (75%) i projektu (25%): dst 3,0–3,25, dst plus 3,26–3,75, db 3,76–4,25, db plus 4,26–4,60, bdb 4,61–5,0.

Zajęcia terenowe są zaliczane na podstawie obecności i przygotowanego 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	28
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, przygotowanie projektu i sprawozdania)	30
SUMA GODZIN	60
<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:

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

Tomiałojć L. 1993. Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski. PAN, Kraków.

Penczak T., Kruk A., Koszaliński H., 1998: Stan zagrożenia ryb reofilnych na przykładzie wybranych rzek. W: Jakucewicz H., Wojda R. (red.). Karpionate ryby reofilne. Wydawnictwo PZW, Warszawa: 7–15.

### Literatura uzupełniająca:

Starmach J., Mazurkiewicz-Boroń G. 2000. Zbiornik Dobczycki. Ekologia – Eutrofizacja – Ochrona. PAN, Kraków.

Mikuś P., Wyżga B., Bylak A., Kukuła K., Liro M., Oglęcki P., Radecki-Pawlik A. 2021. Impact of the restoration of an incised mountain stream on habitats, aquatic fauna and ecological stream quality. *Ecological Engineering* 170: 106365.

Bylak A., Kukuła K. 2018. Importance of peripheral basins: implications for the conservation of fish assemblages. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 28: 1055-1066.

Bylak A., Kukuła K., Ortyl B., Hałoń E., Demczyk A., Janora-Hołyшко K., Maternia J., Szczurowski Ł., Ziobro J. 2022. Small stream catchments in a developing city context: The importance of land cover changes on the ecological status of streams and the possibilities for providing ecosystem services. *Science of The Total Environment* 815, 151974. doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.151974

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej