

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

Rok akademicki 2027/2028

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Prośrodowiskowe funkcje małych zbiorników wodnych</b>                                            |
| Kod przedmiotu*                                       |                                                                                                     |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | Wydział Technologiczno-Przyrodniczy                                                                 |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | Wydział Technologiczno-Przyrodniczy<br>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                                                                                           |
| Koordynator                                           | dr hab. Aneta Bylak, prof. UR                                                                       |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr hab. Aneta Bylak, prof. UR<br>dr Natalia Kochman-Kędziora                                        |

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

| Semestr<br>(nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Zajęcia<br>projektowe | Liczba pkt.<br>ECTS |
|-----------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|-----------------------|---------------------|
| 6               | 14    |     |       |      |      |    |        | 10                    | 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 projektowe: zaliczenie z oceną

**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

|                |                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C <sub>1</sub> | Przekazanie wiedzy dotyczącej funkcjonowania ekosystemów naturalnych i sztucznych małych zbiorników wodnych oraz ich funkcji prośrodowiskowych. |
| C <sub>2</sub> | Kształtowanie umiejętności wyróżniania cennych, pod względem hydrologicznym i środowiskowym, atrybutów krajobrazu oraz planowania ich ochrony.  |
| C <sub>3</sub> | Przekazanie wiedzy dotyczącej zarządzania funkcjonowaniem małych zbiorników wodnych oraz zasad tworzenia i lokalizacji zbiorników sztucznych.   |

#### 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 objaśnia przyrodnicze skutki degradacji małych zbiorników wodnych i osuszania obszarów przyległych, charakteryzuje wybrane lokalne uwarunkowania związane z ochroną tego typu obiektów. | K_Wo5                               |
| EK_02                  | Stosuje w praktyce wiedzę o funkcjonowaniu małych zbiorników wodnych do rozwiązywania problemów środowiskowych i formułuje właściwe wnioski                                                     | K_Uo2<br>K_Uo6                      |
| EK_03                  | Docenia prośrodowiskową rolę małych zbiorników i jest gotów do inicjowania działań mających na celu promocję zasad ochrony tych obiektów                                                        | K_Ko2                               |

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

|                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                                                                                                                                           |
| Zasady funkcjonowania ekosystemów małych zbiorników wodnych, zależności pomiędzy środowiskiem wodnym i lądowym.                                                                                                               |
| Znaczenie małych, naturalnych zbiorników wodnych na terenach zagospodarowanych rolniczo, obszarach zalesionych, w krajobrazie zurbanizowanym. Prośrodowiskowe funkcje stawów rybnych, siedliskotwórcza rola stawów bobrowych. |
| Zagrożenia ekosystemów małych zbiorników wodnych.                                                                                                                                                                             |
| Przyrodnicze uwarunkowania i zasady budowy małych, sztucznych zbiorników wodnych.                                                                                                                                             |

##### B. Problematyka zajęć projektowych

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                                                        |
| Wyróżnianie cennych, pod względem hydrologicznym i środowiskowym, atrybutów krajobrazu wiejskiego oraz ocena ich roli w środowisku.        |
| Praktyczne zastosowanie zasad tworzenia i lokalizacji małych, sztucznych zbiorników wodnych. Planowanie ochrony małych zbiorników wodnych. |

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja

Zajęcia projektowe: dyskusja, studium przypadku, projekt, dyskusja.

## 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, projekt                | w, z. projektowe                        |
| EK_02         | kolokwium, projekt                | w, z. projektowe                        |
| EK_03         | projekt, obserwacja podczas zajęć | w, z. projektowe                        |

### 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. Zajęcia projektowe są zaliczane na podstawie pozytywnie zaliczonego kolokwium-obejmującego również treści wykładów, oraz 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.

## 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                                                                            | 24                                                |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)                             | 4                                                 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, przygotowanie projektu) | 24                                                |
| SUMA GODZIN                                                                                               | 52                                                |
| <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:

Czech A. 2000. Bóbr - gryzący problem? Sposoby rozwiązywania konfliktów pomiędzy ludźmi a bobrami. Towarzystwo na Rzecz Ziemi. Kraków-Oświęcim. (dostępny on-line: <http://www.tnz.most.org.pl/dokumenty/publ/inne/gryz.htm>)  
Lampert W., Sommer U., 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN, Warszawa.

### Literatura uzupełniająca:

Czech A. 2000. Bóbr. Monografie przyrodnicze. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.  
Bieniarz K., Kownacki A., Epler P. 2003. Biologia stawów rybnych. IRŚ, Olsztyn.  
Dzięciołowski R. 1996. Bóbr. Monografie przyrodniczo-łowieckie. Wydawnictwo Łowiec Polski i Wyd. SGGW, Warszawa.  
Bylak A., Szmuc J., Kukuła E., Kukuła K. 2020. Potential use of beaver *Castor fiber* L., 1758 dams by the Thick Shelled River Mussel *Unio crassus* Philipsson, 1788. *Molluscan Research* 40: 44-51.  
Bylak A., Kukuła K. 2018. Living with an engineer: fish metacommunities in dynamic patchy environments. *Marine and Freshwater Research* 69, 883-893.  
Bylak A., Kochman-Kędziora N., Kukuła E., Kukuła K. 2024. Beaver-related restoration: An opportunity for sandy lowland streams in a human-dominated landscape. *Journal of Environmental Management* 351: 119799.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej