|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Ochrona ekosystemów wodnych | | | | | | | | **ECTS** | **3** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Water ecosystems conservation | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: polski | |  | | | | Poziom studiów: I | | |  | | |
| Forma studiów: | 🞎 stacjonarne  X niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  X kierunkowe | X obowiązkowe  🞎 do wyboru | | Numer semestru:5 | | | X semestr zimowy  🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **WNZ-H-1Z-05Z-05\_20** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | **Dr inż. Jerzy Śliwiński** | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | **Dr inż. Jerzy Śliwiński** | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | **Samodzielny Zakład Ichtiologii i Biotechnologii w Akwakulturze** | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest poznanie środowiska wodnego oraz zagrożeń wynikających z jego zanieczyszczenia.  Zasoby wodne w Polsce i na świecie, podstawowe kierunki wykorzystania wód, budowle hydrotechniczne i ich znaczenie dla środowiska wodnego, retencja wód, stan środowisk wodnych, podstawowe czynniki wpływające na jakość wód, parametry oceny jakości środowiska wodnego pod kątem hydromorfologii i fizykochemii, biologiczna ocena wód, metody zapobiegania zanieczyszczeniom środowisk wodnych, znaczenie ekosystemów wodnych dla różnorodności biologicznej, rola rybactwa w ochronie środowisk wodnych, programy ochrony ekosystemów wodnych, renaturyzacja środowisk wodnych. Zespoły roślinne i zwierzęce środowisk wodnych. Metody badań hydrobiologicznych, ryby jako organizmy wskaźnikowe, ochrona ichtiofauny, zanieczyszczenia biologiczne i organizmy inwazyjne w wodach śródlądowych. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykłady; liczba godzin 16; 2. ćwiczenia audytoryjne; liczba godzin 8; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Konsultacje, dyskusja, rozwiązywanie problemu, badanie i analiza dydaktycznego materiału badawczego. | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wiadomości z ekologii i zoologii | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 Zna i rozumie podstawowe problemy ochrony wód | | | Umiejętności:  1 Potrafi zaproponować konieczne rozwiązania dotyczące ochrony wód zgodnie z obowiązującą wiedzą oraz stanem prawa w tym zakresie  2 Potrafi posługiwać się hydrobiologicznymi metodami badań wody oraz prawidłowo weryfikować oraz interpretować uzyskane wyniki | | | Kompetencje:  1 Gotów do sformułowania lokalnych rozwiązań na rzecz ochrony wód przed zanieczyszczeniami  2 Gotów do rozwijania świadomości lokalnych społeczności o potrzebie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w skali mikro  3 Gotów do wyrażania poglądów w zakresie działań na rzecz ochrony środowisk wodnych  4 Gotów do dbałości o utrzymanie właściwego stanu jakości wód | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Kolloqium i egzamin | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Kolokwia pisemne , treść pytań egzaminacyjnych wraz z oceną | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Egzamin - 35%, ocena kolokwium - 35%, ocena zespołowego sprawozdania dotyczącego oceny jakości wody - 20%, ocena wynikająca z obserwacji w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i terenowych - 10% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna, sala ćwiczeniowa, środowisko rzeki i stawu | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Żelazo J., Popek Z. 2002. Podstawy renaturyzacji rzek. SGGW Warszawa  2. Kajak Z. 1998. Hydrobiologia – Limnologia. PWN Warszawa  3. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. PWN  4. Allan D. 1998. Ekologia wód płynących. PWN  5. Tomiałojć L. (red) 1993. Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski. Wyd. IOP PAN Kraków  6. Tomiałojć L. (red) 1995. Ekologiczne aspekty melioracji wodnych. Wyd. IOP PAN Kraków  7. Zalewski 2002. Guidelines for the integrated Management of the Watershed. UNEI  8. Zakrzewski Z. 2000. Podstawy toksykologii środowiska. PWN Warszawa | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **80 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - | Zna i rozumie podstawowe problemy ochrony wód | K\_W06 | 1 |
|  |  |  |  |
| Umiejętności - | Potrafi zaproponować konieczne rozwiązania dotyczące ochrony wód zgodnie z obowiązującą wiedzą oraz stanem prawa w tym zakresie | K\_U05 | 2 |
| Umiejętności - | Potrafi posługiwać się hydrobiologicznymi metodami badań wody oraz prawidłowo weryfikować oraz interpretować uzyskane wyniki | K\_U01 | 2 |
|  |  |  |  |
| Kompetencje - | Gotów do sformułowania lokalnych rozwiązań na rzecz ochrony wód przed zanieczyszczeniami | K\_K07 | 1 |
| Kompetencje - | Gotów do rozwijania świadomości lokalnych społeczności o potrzebie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w skali mikro | K\_K02 | 2 |
| Kompetencje - | Gotów do wyrażania poglądów w zakresie działań na rzecz ochrony środowisk wodnych | K\_K02 | 1 |
| Kompetencje - | Gotów do dbałości o utrzymanie właściwego stanu jakości wód | K\_K07 | 1 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,