|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Akwarystyka | | | | | | | | **ECTS** | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Aquaristics | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | **Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich** | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: polski | |  | | | | Poziom studiów: I | | |  | | |
| Forma studiów: | x stacjonarne   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): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | **WNZ-H-1S-05Z-01\_19** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | **Dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW** | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | **Dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW, mgr inż. Julia Janusz** | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | **Samodzielny Zakład Ichtiologii i Biotechnologii w Akwakulturze, Instytut Nauk o Zwierzętach** | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | **Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt** | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest poznanie środowiska, biologii oraz ekologii ryb akwariowych. Studenci poznają sposoby przygotowania i urządzania różnych typów akwariów, jak również podstawowe informacje dotyczące pielęgnacji zwierząt w akwariach zarówno morskich jak i słodkowodnych. Zajęcia praktyczne polegają na projektowaniu akwarium.  Tematyka zajęć: Historia akwarystyki. Co to jest akwarium i akwarystyka. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Podstawowe parametry fizyczne i chemiczne wody w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Zasady aranżacji zbiorników. Urządzanie akwarium. Pielęgnacja akwarium. Podłoża stosowane w akwarystyce oraz materiały dekoracyjne. Rośliny akwariowe. Nawożenie roślin akwariowych. Charakterystyka rodzin i gatunków ryb akwariowych (przegląd systematyczny z informacjami o chowie w akwarium). Inne zwierzęta akwariowe – przegląd gatunków. Żywienie ryb akwariowych. Choroby ryb i ich zwalczanie. Rozród ryb akwariowych. Rynek hurtowy. Wykorzystanie ryb akwariowych w badaniach naukowych. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykłady; liczba godzin 15; 2. ćwiczenia audytoryjne; liczba godzin 30; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład, dyskusja, projekt, studium przypadku | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Podstawowe informacje dotyczące anatomii kręgowców, zoologii oraz ekologii | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  1 Zna i rozumie procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim | | | Umiejętności:  1 Potrafi rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium  2 Potrafi zaprojektować różne typy akwariów  3 Potrafi wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium  oraz dobrać obsadę do zbiorników  4 Potrafi wykonać samodzielnie lub w zespole proste zadania projektowe dotyczące utrzymania organizmów wodnych  5 Potrafi ocenić środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny | | | Kompetencje:  1 Gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy  2 Gotów do podjęcia promocji akwarystyki | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Zaliczenia pisemne (wejściówki i egzamin) – K\_W01, K\_U01, K\_U, K\_K02  Projekt – K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_K01  Pytanie problemowe – K\_U04, K\_U05, K\_K02 | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Wejściówki wraz z oceną, egzamin wraz z oceną, projekt zbiornika akwariowego wraz z opisem i kalkulacją ekonomiczną, odpowiedź na pytanie problemowe (np. w formie prezentacji lub dokumentu w formacie pdf) | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Kolokwium (wejściówka) na zajęciach - 25%; ocena z egzaminu – 25%, ocena wykonania zadania projektowego - 40%, ocena prezentacji/dokumentu z odpowiedzią na zadany temat (pytanie problemowe) - 10% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | sala dydaktyczna, MS Teams | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Antychowicz J. 1996. Choroby ryb akwariowych. PWRiL.  Baumeister W. 2002. Akwarystyka morska. Galaktyka, Warszawa.  Frey H. 1990. Akwarium słodkowodne. Sport i Turystyka, Warszawa.  Frank S. 1990. Encyklopedia ryb akwariowych. PDelta, Warszawa.  Kohl W., Kohl B., Vogt D. 2000. Atlas ryb akwariowych. Delta, Warszawa  Kornobis S. 1990. Słodkowodne ryby akwariowe. Hodowla i rozmnażanie. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań  Łatka L., Sierakowski W. 2018. Pielęgnice jezior Tanganika i Malawi. Poradnik hodowcy. Tan-Mal  Maciaszek R., Zarzyński P. 2021. Nano akwarium. Zwierzęta. Technika. Aquascaping. Galaktyka. Warszawa  Prusińska M. 2016. Atlas ryb akwariowych. SBM Renata Gmitrzak  Zarzyński P. 2021. Nowoczesne akwarium. Rozwiązania, trendy, style. PWN. Warszawa.  Zientek H. 2021. Ryby żyworodne w akwarium. AWIR AKCES SUKCES – SPORT. 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: | **100 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2 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 procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim | K\_W01 | 1 |
|  |  |  |  |
| Umiejętności - | Potrafi rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium | K\_U02 | 1 |
| Umiejętności - | Potrafi zaprojektować różne typy akwariów | K\_U14 | 3 |
| Umiejętności - | Potrafi wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium  oraz dobrać obsadę do zbiorników | K\_U14 | 3 |
| Umiejętności - | Potrafi wykonać samodzielnie lub w zespole proste zadania projektowe dotyczące utrzymania organizmów wodnych | K\_U06 | 2 |
| Umiejętności - | Potrafi ocenić środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny | K\_U10 | 2 |
|  |  |  |  |
| Kompetencje - | Gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy | K\_K04 | 2 |
| Kompetencje - | Gotów do podjęcia promocji akwarystyki | K\_K02 | 2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,