**Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok akademicki: |  | Grupa przedmiotów: |  | | Numer katalogowy: | |  | |
|  | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu1): | | Akwarystyka | | | | | **ECTS** 2) | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski3): | | Aquaristic | | | | | | |
| Kierunek studiów4): | | **Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich** | | | | | | |
| Koordynator przedmiotu5): | | **Dr hab. Maciej Kamaszewski /prof. SGGW/** | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia6): | | **Dr hab. Maciej Kamaszewski /prof. SGGW/, dr Robert Kasprzak** | | | | | | |
| Jednostka realizująca7): | | **Samodzielny Zakład Ichtiologii i Biotechnologii w Akwakulturze** | | | | | | |
| Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany8): | | **Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt** | | | | | | |
| Status przedmiotu9): | | a) przedmiot kierunkowy | b) stopień I, rok 3 | | | c) stacjonarne | | |
| Cykl dydaktyczny10): | | **zimowy** | Jęz. wykładowy11): polski | | |  | | |
| Założenia i cele przedmiotu12): | | 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 i urządzaniu akwarium. | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin13): | | 1. Wykład..…………………………………………………………………………; liczba godzin 15; 2. ćwiczenia audytoryjne …………………………………………………………; liczba godzin 30; | | | | | | |
| Metody dydaktyczne14): | | Wykład, MS Teams, dyskusja, projekt, studium przypadku, konsultacje | | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu15): | | 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. Morfologia, anatomia i ekologia zwierząt hodowanych w akwariach. Typy zbiorników w akwarystyce słodkowodnej i morskiej. Podłoża stosowane w akwarystyce oraz materiały dekoracyjne. Rośliny akwariowe. Nawożenie roślin akwariowych. Charakterystyka rodzin i gatunków ryb akwariowych. Inne zwierzęta akwariowe – przegląd gatunków. Style aranżacji akwariów. Urządzanie akwarium. Kalkulacja finansowa projektów urządzeniowych akwariów słono- i słodkowodnych. Pielęgnacja akwarium. Żywienie ryb akwariowych. Choroby ryb i ich zwalczanie. Rozród ryb akwariowych. Rynek hurtowy. | | | | | | |
| Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)16): | | Zoologia, ekologia, anatomia zwierząt | | | | | | |
| Założenia wstępne17): | | Podstawowe informacje dotyczące anatomii kręgowców, zoologii oraz ekologii | | | | | | |
| Efekty kształcenia18): | | 01 – Student potrafi objaśnić procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim  02 – Student potrafi rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium  03 – Student potrafi zaprojektować różne typy akwariów  04 – Student potrafi wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium  05 – Student potrafi dobrać obsadę do zbiorników  06 – Student wykonuje samodzielnie lub w zespole proste zadania badawcze lub projektowe dotyczące studiowanego kierunku | | 07 – Student ocenia środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny  08 – Student jest zdolny do prawidłowego prowadzenia chowu i hodowli zwierząt i roślin w akwarium  09 - Student nabędzie postawę wrażliwości na warunki utrzymania ryb akwariowych i będzie promował akwarystykę w społeczeństwie  10 – Student potrafi właściwie zdefiniować cele realizowanych samodzielnie lub grupowo zadań | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów kształcenia19): | | 1. 01, 02, 05, 08 – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych oraz wejściówki 2. 03, 04, 05, 06 – ocena wykonania zadania projektowego na zdefiniowany temat 3. 04, 07, 09, 10 – ocena wynikająca z obserwacji podczas zajęć oraz prezentacja | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia 20): | | 1. Egzamin (treść pytań wraz z oceną), 2. zaliczenia pisemne części systematycznej (treść pytań wraz z oceną), 3. projekt, 4. prezentacja zagadnienia problemowego | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową21): | | **1 - 25%; 2 - 25%, 3 - 40%, 4 - 10%** | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć22): | | Sala dydaktyczna, sala akwarystyczna, ćwiczenia terenowe (zoo) | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca23):  1. Frey H. 1990. Akwarium słodkowodne. Sport i Turystyka, Warszawa.  2. Frank S. 1990. Encyklopedia ryb akwariowych. PDelta, Warszawa.  3. Kornobis S. 1990. Słodkowodne ryby akwariowe. Hodowla i rozmnażanie. Wydawnictwo Poznańskie, Poznań  4. Baumeister W. 2002. Akwarystyka morska. Galaktyka, Warszawa.  5. Kohl W., Kohl B., Vogt D. 2000. Atlas ryb akwariowych. Delta, Warszawa  6. Antychowicz J. 1996. Choroby ryb akwariowych. PWRiL.  7. Kasselmann C. 2007. Rośliny akwariowe. KDC, Warszawa  8. Schaefer C. 2007. Ryby i bezkręgowce akwariowe. KDC, Warszawa  9. Zientek H. 2009. Rozmnażanie ryb akwariowych. Poradnik hodowcy. Galaktyka, Łódź  Czasopisma branżowe w języku polskim i obcych  Publikacje naukowe i artykuły dostępne w Internecie | | | | | | | | |
| UWAGI24): | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot25) :

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia18) - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS2: | **85 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | **2 ECTS** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.: | **1 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu 26)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr /symbol efektu | Wymienione w wierszu efekty kształcenia: | Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku |
| 01/01 | Student potrafi objaśnić procesy zachodzące w akwarium słodkowodnym i morskim | K\_W01 |
| 02/01 | Student potrafi rozpoznawać różne gatunki zwierząt i roślin w akwarium | K\_W01 |
| 03/02 | Student potrafi zaprojektować różne typy akwariów | K\_U21 |
| 04/02 | Student potrafi wykonywać zabiegi pielęgnacyjne w akwarium | K\_U21 |
| 05/02 | Student potrafi dobrać obsadę do zbiorników | K\_U21 |
| 06/02 | Student wykonuje samodzielnie lub w zespole proste zadania badawcze lub projektowe dotyczące studiowanego kierunku | K\_U04 |
| 07/02 | Student ocenia środowisko życia zwierząt oraz wielkość populacji i ogólny stan zdrowotny | K\_U10 |
| 08/03 | Student jest zdolny do prawidłowego prowadzenia chowu i hodowli zwierząt i roślin w akwarium | K\_K03, K\_K02 |
| 09/03 | Student nabędzie postawę wrażliwości na warunki utrzymania ryb akwariowych i będzie promował akwarystykę w społeczeństwie | K\_K04 |
| 10/03 | Student potrafi właściwie zdefiniować cele realizowanych samodzielnie lub grupowo zadań | K\_K02 |