*Załącznik nr 1 do Uchwały nr 76-2020/2021 z dnia 22.02.2021 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2021/2022.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | **Zoologia bezkręgowców** | | | | | | **ECTS** | **4** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Invertebrate zoology | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | |  | | | Poziom studiów: | |  | | | |
| Forma studiów: | x stacjonarne  ¨ niestacjonarne | | Status zajęć: | x podstawowe  ¨ kierunkowe | x obowiązkowe  ¨ do wyboru | Numer semestru: 1 | | x semestr zimowy ¨ semestr letni | | | |
|  |  | | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | **WHBIOZ-H-1S-01Z-13\_21** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Dr Anna Mazurkiewicz-Woźniak** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **Dr Anna Mazurkiewicz-Woźniak, Dr hab. Dorota Tumialis** | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Wyrobienie umiejętności przyrodniczego myślenia:  - poznanie systematyki i budowy zwierząt bezkręgowych w ujęciu ewolucyjnym,  - poznanie roli zwierząt w biocenozie (gatunki saprofagiczne, fitofagiczne, drapieżne i pasożytnicze)  - poznanie powiązań troficznych  - znajomość wybranych gatunków zagrożonych wyginięciem.  Podstawy systematyki i nomenklatury zoologicznej. Zagadnienia ogólne: zwierzęta pierwouste i wtórouste, acelomata i celomata, dwuwarstwowe i trójwarstwowe. Przegląd systematyczny świata zwierząt (budowa morfologiczna i anatomiczna, bionomia i ekologia, znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka, pochodzenie ewolucyjne). Omawiane jednostki systematyczne: pierwotniaki, gąbki, parzydełkowce, płazińce, wstężnice, wrotki, obleńce, kolcogłowy, pierścienice, stawonogi, mięczaki, szkarłupnie. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. wykłady; liczba godzin 15; 2. ćwiczenia; liczba godzin 30; | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | Wykład multimedialny, konsultacje, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne mikroskopowo-makroskopowe. Pomoce naukowe: sprzęt optyczny, preparaty mikroskopowe, eksponaty zwierząt, materiał żywy, ilustracje | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | Znajomość podstaw systematyki, nomenklatury i terminologii biologicznej, umiejętność mikroskopowania | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 | zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie | | | | | K\_W03, | | | 2 |
| W2 | systematykę zwierząt bezkręgowych | | | | | K\_W03 | | | 2 |
|  | | W3 | terminologię biologiczną | | | | | K\_W03 | | | 2 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | stosować techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii. | | | | | K\_U01 | | | 2 |
| U2 | rozpoznać gatunek i określić przynależność organizmu do grupy taksonomicznej | | | | | K\_U01, K\_U02, K\_U09 | | | 2 |
|  | | U3 | scharakteryzować budowę i biologię organizmu | | | | | K\_U01, K\_U02, K\_U09 | | | 2 |
|  | | U4 | zdefiniować związki troficzne oraz rolę zwierząt w biocenozie | | | | | K\_U01, K\_U02, K\_U09 | | | 2 |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | pracy zgodnie z zasadami BHP, zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych | | | | | K\_\_K03 | | | 2 |
| K2 | uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych | | | | | K\_K03 | | | 2 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Wyrobienie umiejętności przyrodniczego myślenia:  - poznanie systematyki i budowy zwierząt bezkręgowych w ujęciu ewolucyjnym,  - poznanie roli zwierząt w biocenozie (gatunki saprofagiczne, fitofagiczne, drapieżne i pasożytnicze)  - poznanie powiązań troficznych  - znajomość wybranych gatunków zagrożonych wyginięciem.  Elementy systematyki i nomenklatury zoologicznej. Zagadnienia ogólne: zwierzęta pierwouste i wtórouste, acelomata i celomata, dwuwarstwowe i trójwarstwowe. Przegląd systematyczny świata zwierząt (budowa morfologiczna i anatomiczna, bionomia i ekologia, znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka, pochodzenie ewolucyjne). Omawiane jednostki systematyczne: pierwotniaki, gąbki, parzydełkowce, płazińce, wstężnice, wrotki, obleńce, kolcogłowy, pierścienice, stawonogi, mięczaki, szkarłupnie. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | W1, W2, W3 – egzamin  U1, U2, U3, U4, K1, K2 - kolokwia | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | U1, U2, U3 - ocena wykonywanych zadań laboratoryjnych, W1, W2, W3, U2, U3, U4 - kolokwia, W1, W2, W43, U2, U3, U4 (test jednokrotnego wyboru i krótkie pytania opisowe) | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | |  | | --- | | Egzamin (z części wykładowej i ćwiczeniowej) 40%; kolokwia 56%- trzy w semestrze, ocena aktywności studenta na zajęciach – 4%. Na kolokwiach i egzaminie - pytania otwarte i test jednokrotnego wyboru . Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich kolokwiów (każde kolokwium zaliczone przynajmniej na 51%). Student ma możliwość jednokrotnego poprawienia niezaliczonego kolokwium. W przypadku poprawy kolokwium jak również egzaminu, ocena końcowa jest średnią wyników z obu terminów. |   Ocena końcowa z przedmiotu: 51-60%-dost. 61-70%dst+ 71-80%- db 81-90% db+ 91-100% bdb. | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | Wykład – aula/sala Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt . Ćwiczenia – sala ćwiczeń Katedry Biologii Środowiska Zwierząt (bud.23, sala 49, 48) | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  Podręcznik zalecany: Zoologia dla uczelni rolniczych. Praca zbiorowa pod redakcją Jolanty Hempel-Zawitkowskiej. PWN, 2006  Podręcznik uzupełniający: Rajski A. Zoologia. PWN, Warszawa. 1995.  Jura C. Bezkręgowce. PWN, 1996, 2005.  Sulgostowska T, Bednarek A. Zoologia rolnicza . Wyd. SGGW, 2001.  Błaszak C. Zoologia - bezkręgowce. PWN, 2009, 2010.  Dogiel W.A Zoologia bezkręgowców. PWRiL, 1986. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

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: | 15 ECTS |