*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 – egzaminU1, 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 wpływna 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, 2006Podręcznik 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 |