*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: | | | **Podstawy ekologii** | | | | | | **ECTS** | **4** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Basics of ecology | | | | | | | | |
| 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): | | | 2022/2023 | Numer katalogowy: | **WHBIOZ-H-1S-01Z-08\_21** | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Dr hab. Grzegorz Lesiński** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **Dr hab. Grzegorz Lesiński, Dr Agnieszka Tylkowska** | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i procesami z zakresu ekologii, sposobami opisu struktury i funkcji układów ekologicznych. Omówienie najważniejszych antropogenicznych zagrożeń przyrody. Tematyka wykładów: Podstawowe pojęcia ekologiczne, Charakterystyka ważniejszych czynników ekologicznych środowiska abiotycznego zwierząt. Populacjologia i biocenologia, krążenie materii i przepływ energii w ekosystemach. Rozrodczość i śmiertelność, migracje organizmów. Interakcje międzygatunkowe: drapieżnictwo, pasożytnictwo, komensalizm, amensalizm, mutualizm, protokooperacja, konkurencja. Dynamika zespołów zwierzęcych. Biomy świata. Podstawowe elementy ekologii krajobrazu i rola człowieka w kształtowaniu krajobrazu. Tematyka ćwiczeń: Ocena liczebności i zagęszczenia zwierząt. Wybrane metody badań ekologicznych. Antropogeniczne zagrożenia zwierząt. Synurbizacja fauny. Budżety energetyczne zwierząt stałocieplnych. Demografia populacji. Zależności troficzne w poszczególnych biomach. Wskaźniki biocenotyczne i ich zastosowanie w porównawczej analizie zgrupowań zwierząt. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. wykłady; liczba godzin 15; 2. ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 24; 3. ćwiczenia terenowe ; liczba godzin 6; | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | Wykłady – prezentacja multimedialna, ćwiczenia – krótkie wprowadzenie do zagadnienia, samodzielna praca studentów w podgrupach, analiza tekstów źródłowych, dyskusja, krótkie zespołowe prezentacje. Zajęcia terenowe, poprzedzone będą wprowadzeniem i opisem metod prowadzenia obserwacji. Zbiór materiałów do dalszych analiz. | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | Znajomość systematyki zwierząt i charakterystyki poszczególnych grup wraz z metodami ich rozpoznawania. | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 | rolę zwierząt w ekosystemach | | | | | K\_W03 | | | 2 |
| W2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | ocenić funkcjonowanie siedlisk na podstawie występujących grup organizmów | | | | | K\_U02 | | | 2 |
| U2 | interpretować zachowania w obrębie populacji lub pomiędzy gatunkami zwierząt | | | | | K\_U11, K\_U10 | | | 2 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | podejmowania odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie zwierząt w ekosystemach | | | | | K\_K07 | | | 2 |
| K2 | zespołowej pracy terenowej i opracowywania raportów | | | | | K\_K03 | | | 2 |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Pojęcia ekologiczne, Charakterystyka ważniejszych czynników ekologicznych środowiska abiotycznego zwierząt. Populacjologia i biocenologia, krążenie materii i przepływ energii w ekosystemach. Rozrodczość i śmiertelność, migracje organizmów. Interakcje międzygatunkowe: drapieżnictwo, pasożytnictwo, komensalizm, amensalizm, mutualizm, protokooperacja, konkurencja. Dynamika zespołów zwierzęcych. Biomy świata. Elementy ekologii krajobrazu.  Ocena liczebności i zagęszczenia zwierząt. Wybrane metody badań ekologicznych. Antropogeniczne zagrożenia zwierząt. Synurbizacja fauny. Budżety energetyczne zwierząt stałocieplnych. Demografia populacji. Zależności troficzne w poszczególnych biomach. Wskaźniki biocenotyczne i ich zastosowanie w porównawczej analizie zgrupowań zwierząt | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | W1, U1, U2, K1 - zaliczenie | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | Test z wykładów, raport zespołowy z ćwiczeń terenowych. | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | Test z części wykładowej 100% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | Sala wykładowa i ćwiczeniowa Wydziału Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt oraz zajęcia terenowe – kampus SGGW i tereny przyległe. | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Banaszak J., Wiśniewski H. 1999. Podstawy ekologii. Wyd. Uczelniane WSP w Bydgoszczy. 2. Górecki A., Kozłowski J., Gębczyński M. 1987. Ćwiczenia z ekologii. Uniwersytet Jagielloński, Filia Uniwersytetu Warszawskiego, Kraków-Białystok. 3. Krebs C.J. 2011. Ekologia. PWN, Warszawa.   4. Umiński T. 1995. Ekologia środowisko przyroda. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa. | | | | | | | | | | | |
| 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: | 1,8 ECTS |