



Ekologia

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Kierunek studiów Biologia człowieka | Cykl kształcenia 2020/21 | |
| Specjalność - | Kod przedmiotu WBiHZBBCS.L4B.0548.20 | |
| Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt | Języki wykładowe Polski | |
| Poziom studiów studia pierwszego stopnia (licencjat) | Obligatoryjność Fakultatywny | |
| Forma studiów stacjonarne | Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe | |
| Profil studiów ogólnoakademicki | Dyscypliny Nauki biologiczne | |
| | Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Nie | |
| | Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie | |
| Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot | Elżbieta Kowalska | |
| Pozostali prowadzący | Elżbieta Kowalska | |
| Okres Semestr 3 | Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę | Liczba punktów ECTS 3.0 |
| | Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20 | |

Cele kształcenia dla przedmiotu

| | |
|----|--|
| C1 | Przekazanie wiedzy z zakresu struktury i mechanizmów funkcjonowania układów biologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery. |
|----|--|

Efekty uczenia się dla przedmiotu

| Kod | Efekty uczenia się w zakresie | Kierunkowe efekty uczenia się | Metody weryfikacji |
|---|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Wiedzy - Student zna i rozumie: | | | |
| W1 | podstawowe pojęcia i metody badań ekologicznych | BC_P6S_WG14 | Zaliczenie pisemne |
| W2 | zasady regulujące funkcjonowanie układów ekologicznych na różnych poziomach organizacji żywej przyrody | BC_P6S_WG14 | Zaliczenie pisemne |
| W3 | oraz potrafi powiązać znaczenie czynników środowiskowych z ich wpływem na strukturę i funkcjonowanie organizmów w ramach tworzących się układów ekologicznych | BC_P6S_WG14 | Zaliczenie pisemne |
| Umiejętności - Student potrafi: | | | |
| U1 | analizować podstawowe pojęcia ekologiczne, struktury i funkcjonowanie układów biologicznych na poziomie populacji, biocenozy, ekosystemu, krajobrazu i biosfery | BC_P6S_UW09, BC_P6S_UW10 | Projekt, Aktywność na zajęciach |
| U2 | określić wzajemne relacje między organizmami i ich środowiskiem | BC_P6S_UW10 | Projekt, Aktywność na zajęciach |
| U3 | prawidłowo interpretować struktury ekologiczne wybranych populacji zwierząt | BC_P6S_UW10, BC_P6S_UW12 | Projekt, Aktywność na zajęciach |
| Kompetencji społecznych - Student jest gotów do: | | | |
| K1 | systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych | BC_P6S_KK01 | Aktywność na zajęciach |
| K2 | wykorzystania roli człowieka w procesach kształtowania środowiska i zastosowania praw ekologii w ochronie środowiska i przyrody | BC_P6S_KO02 | Aktywność na zajęciach |

Bilans punktów ECTS

| Forma aktywności studenta | Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności | |
|--------------------------------------|--|--------------------|
| Wykład | 10 | |
| Ćwiczenia laboratoryjne | 20 | |
| Przygotowanie prezentacji/referatu | 15 | |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 15 | |
| Przygotowanie raportu | 10 | |
| Przygotowanie projektu | 15 | |
| Łączny nakład pracy studenta | Liczba godzin 85 | ECTS 3.0 |

| | | |
|--|----------------------------|--------------------|
| Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela | Liczba godzin 30 | ECTS 1.0 |
| Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | Liczba godzin 30 | ECTS 1.0 |

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

| Lp. | Treści programowe | Formy prowadzenia zajęć |
|------------|---|--------------------------------|
| 1. | <p>Ekologia: cel i przedmiot badań, podstawowe pojęcia (1h). Ziemia jako środowisko życia (1h). Czynniki ekologiczne wpływające na rozmieszczenie organizmów (1h). Organizacja biosfery. Strefy klimatyczno-roślinne (1h). Metabolizm biosfery – produkcja i dekompozycja biomasy (1h). Biomy Ziemi cz. I (1h). Biomy Ziemi cz. II (1h). Struktura i zmienność biocenoz. Sukcesja ekologiczna (1h). Różnorodność biologiczna. Równowaga biocenotyczna (1h). Ekologia krajobrazu (1h).</p> | Wykład |
| 2. | <p>Analiza podstawowych pojęć z zakresu ekologii (gatunek, populacja, siedlisko, biotop, biocenoza, nisza ekologiczna, ekoton, ekosystem, biom, biosfera) (2h). Podział organizmów ze względu na zakres tolerancji w stosunku do różnych czynników, wskaźniki ekologiczne (bioindykatory) i praktyczne wykorzystanie wiedzy o tolerancji (2h). Struktura ekologiczna populacji. Liczebność i zagęszczenie populacji. Metody oceny wielkości populacji roślin i zwierząt (2h). Określenie liczebności, zagęszczenia, frekwencji i współczynnika dyspersji wybranych populacji w terenie (2h). Struktura przestrzenna, wiekowa, płciowa, socjalna wybranych populacji bezkręgowców, prezentacja projektów (2h). Struktura przestrzenna, wiekowa, płciowa, socjalna wybranych populacji kręgowców, prezentacja projektów (2h). Konstruowanie tabeli życia dla kohorty i wyznaczanie krzywej przeżywania (2h). Symulacja logistycznego wzrostu populacji (2h). Analiza struktury i funkcjonowania biocenoz. Wybrane wskaźniki biocenotyczne (2h). Oddziaływania między populacjami (2h).</p> | Ćwiczenia laboratoryjne |

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Film dydaktyczny, Gra dydaktyczna, Metoda projektów, Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

| Aktywności | Metody zaliczenia | Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu |
|-------------------------|---------------------------------|--|
| Wykład | Zaliczenie pisemne | 40% |
| Ćwiczenia laboratoryjne | Projekt, Aktywność na zajęciach | 60% |

Literatura

Obowiązkowa

1. Banaszak J., Wiśniewski H.: Podstawy ekologii, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2005
2. Krebs Ch.: Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, PWN, Warszawa 2011
3. Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery, PWN, Warszawa 2012

Dodatkowa

1. Falińska K.: Ekologia roślin, PWN, Warszawa 2004
2. Kornaś J., Medwecka-Kornaś A.: Geografia roślin, PWN, Warszawa 2002
3. Stanley S.M.: Historia Ziemi, PWN, Warszawa 2003

Kierunkowe efekty uczenia się

| Kod | Treść |
|-------------|--|
| BC_P6S_KK01 | Absolwent jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych. Krytycznie ocenia posiadaną wiedzę oraz informacje dotyczące biologii człowieka podawane w mass-mediach. |
| BC_P6S_KO02 | Absolwent jest gotów do podejmowania działań na rzecz środowiska przyrodniczego; jest świadomy znaczenia bioróżnorodności. Aktywnie propaguje ochronę i dba o jakość środowiska naturalnego. Propaguje zachowania prozdrowotne i proekologiczne. |
| BC_P6S_UW09 | Absolwent potrafi oznaczać przynależność rodzajową lub gatunkową organizmów mających wpływ na zdrowie i gospodarkę człowieka a także interpretować ich cechy morfologiczne, fizjologiczne i behawioralne w kontekście adaptacji do koegzystencji z człowiekiem |
| BC_P6S_UW10 | Absolwent potrafi objaśniać interakcje między poszczególnymi elementami ekosystemu w różnych strefach geograficznych oraz identyfikować skutki antropopresji i ocenia zagrożenia środowiska naturalnego a także oceniać tryb życia człowieka pod kątem wpływu na zdrowie w populacjach współczesnych i pradziejowych |
| BC_P6S_UW12 | Absolwent potrafi przygotować sprawozdanie, pracę projektową, referat oraz inne prace pisemne lub prezentacje multimedialne |
| BC_P6S_WG14 | Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia z zakresu ekologii i poziomy organizacji systemów ekologicznych, problemy i czynniki, zwłaszcza antropogeniczne, wpływające na zmiany lub degradację ekosystemów oraz podstawy organizacyjne i prawne ochrony przyrody i środowiska w Polsce i Unii Europejskiej |