**Nazwa przedmiotu:**

Ekologia

**Koordynator przedmiotu:**

dr Ewa Miaśkiewicz-Pęska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1110-OS000-ISP-1301

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

125 h, w tym udział w wykładach i ćwiczeniach 60 h, konsultacje 15 h, zapoznanie się z literaturą 15h, opracowanie podsumowania i zaliczenie ćwiczeń 20 h, przygotowanie do egzaminu 20h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

3 pkt.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

nie dotyczy

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie rozumienia procesów ekologicznych i ewolucyjnych warunkujących różnorodność biologiczną jak również nabycie umiejętność identyfikacji zagrożeń ekologicznych.

**Treści kształcenia:**

Zakres ekologii i metodologia badań ekologicznych. Biosfera jako miejsce funkcjonowania ekosystemów naturalnych i poddanych antropopresji. Zasady i pojęcia dotyczące organizacji na poziomie osobnika, populacji, biocenozy, ekosystemu i biomu. Interakcje pomiędzy gatunkami. Obieg materii i przepływ energii w układach ekologicznych. Czynniki ograniczające funkcjonowanie ekosystemu. Bioróżnorodność i jej straty na poziomie gatunkowym i biocenotycznym. Główne cykle biogeochemiczne pierwiastków. Funkcjonowanie ekosystemów wodnych i ich zmiany w wyniku działalności człowieka. Ekosystemy lądowe – stan naturalny i przekształcenia w wyniku antropopresji. Wybrane przykłady ekologii stosowanej.

**Metody oceny:**

Ocena zintegrowana: Ocena z egzaminu • 0,5 + ocena z ćwiczeń • 0,3 + ocena z laboratorium• 0,2; Egzamin - pisemny lub ustny; Przygotowanie i wygłoszenie referatów przez studentów przy wykorzystaniu literatury fachowej i najnowszych publikacji z zakresu ekologii; Kontrola z przygotowania teoretycznego do tematów w czasie ćwiczeń terenowych.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Odum E.P.: Podstawy ekologii. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa. Wyd. III, 1982
Allan J.D.: Ekologia wód płynących. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997
Lampert W., Sommer U.: Ekologia wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001
Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe Warszawa PWN, 2003
Grabińska- Łoniewska A.i inni: Biologia Środowiska. Wydawnictwo Seidel Przywecki, 2011
Wiąckowski S.: Ekologia ogólna. Oficyna Wydawnicza Branta, 1998

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna biosferę jako miejsce funkcjonowania ekosystemów naturalnych i poddanych antropopresji, ekosystem i jego strukturę, części składowe i funkcjonowanie, zasady i pojęcia dotyczące obiegu materii i przepływu energii w układach ekologicznych, główne cykle biogeochemiczne pierwiastków, prawo minimum i zasadę tolerancji Zna zasady i pojęcia dotyczące organizacji na poziomie biocenozy, różnorodność biologiczną biocenoz, populację i jej właściwości grupowe, interakcje pomiędzy populacjami dwu gatunków, pojęcia sukcesji ekologicznej, homeostazy i klimaksu, a także główne biomy świata, elementy ekologii stosowanej

Weryfikacja:

egzamin, ocena przygotowania do ćwiczeń terenowych, ocena prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W08, K\_W05, K\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać i rozumie informacje z literatury i innych źródeł dotyczących procesów zachodzących w biosferze i wchodzących w jej skład ekosystemach; potrafi interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciągać z nich wnioski. W oparciu o wiedzę ogólną w zakresie ekologii wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z funkcjonowaniem ekosystemów wodnych i lądowych, ich produktywnością oraz czynnikami ograniczającymi ich funkcjonowanie Potrafi oceniać zagrożenia dla poszczególnych składników ekosystemów związane z eutrofizacją oraz innymi formami antropopresji oraz zagrożenia bioróżnorodności

Weryfikacja:

udział w zajęciach audytoryjnych, przygotowanie prezentacji, udział w zajęciach terenowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U23, K\_U22, K\_U12, K\_U10, K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie ekologii i dziedzinach pokrewnych w związku z rosnącymi zagrożeniami ekosystemów, wynikającymi z różnorodnej działalności człowieka

Weryfikacja:

przedstawiona prezentacja, udział w dyskusji na zajęciach

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K08, K\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**