**Nazwa przedmiotu:**

Ekologia i ochrona środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr Józef Dobija

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GP.NIK206

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

1. Liczba godzin kontaktowych – 40 godzin, w tym:
a) udział w wykładach - 16 godz.
b) udział w zajęciach projektowych - 16 godzin
c) udział w egzaminie - 2 godz.
d) udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu - 6 godz.

2. Praca własna studenta – 64 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć projektowych i prezentacji w ramach ćwiczeń - 14 godz.
b) dokończenie sprawozdań z zajęć projektowych - 21 godz.
c) przygotowanie do egzaminu - 19 godz.
d) studia nad literaturą przedmiotu - 10 godz.

Łączny nakład pracy studenta wynosi 104 godziny, co odpowiada 4 punktom ECTS.

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

1,6 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 40, w tym:
a) udział w wykładach - 16 godz.
b) udział w zajęciach projektowych - 16 godzin
c) udział w egzaminie - 2 godz.
d) udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu - 6 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2,0 pkt. ECTS - 51 godzin, w tym:
a) udział w zajęciach projektowych - 16 godzin
b) przygotowanie do zajęć projektowych i prezentacji w ramach ćwiczeń - 14 godz.
c) dokończenie sprawozdań z zajęć projektowych - 21 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 16h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 16h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowe wiadomości z geografii fizycznej, ekologii na poziomie szkoły średniej.

**Limit liczby studentów:**

Ćwiczenia projektowe - grupy do 16 osób

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie podstawowej wiedzy z zakresu ekologii, ekologii krajobrazu, ochrony środowiska i systemów prawa ochrony środowiska.

**Treści kształcenia:**

WYKŁAD:
FUNKCJONOWANIE I CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.
Podstawowe pojęcia: środowisko przyrodnicze, ochrona środowiska, degradacja, rewitalizacja, rewaloryzacja, rekultywacja. Środowisko przyrodnicze – jego podstawowe elementy oraz podsystemy: atmosfera, litosfera, hydrosfera, biosfera. Zasoby przyrodnicze jako podstawa gospodarowania i wyznacznik rozwiązań przestrzennych. Środowiskowe ograniczenia rozwoju społeczno-gospodarczego. Wpływ czynników antropogenicznych na funkcjonowania geoekosystemów. Czynniki endo- i egzogeniczne mające wpływ na procesy zachodzące na powierzchni Ziemi. Oddziaływanie procesów endo- i egzogenicznych na środowisko. Układy ekologiczne funkcjonujące w przestrzeni. Struktura i organizacja układów ekologicznych. Ekosystem – struktura i funkcjonowanie. Cykle biogeochemiczne. Czynniki środowiska ograniczające występowanie organizmów. Cechy i struktura populacji. Interakcje miedzy populacjami. Struktura troficzna i przestrzenna biocenozy.
WYBRANE PROBLEMY DEGRADACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.
Rodzaje zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i skutki środowiskowe. Charakterystyka naturalnych i antropogenicznych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Negatywne zjawiska takie jak: efekt cieplarniany, dziura ozonowa, zakwaszenie gleb, korozja metali, eutrofizacja wód jako efekt zanieczyszczenia powietrza.
Zanieczyszczenia wód i skutki środowiskowe. Rodzaje zanieczyszczeń wód – chemiczne, fizyczne, biologiczne. Źródła zanieczyszczeń wód opadowych, wód podziemnych, wód powierzchniowych, Zanieczyszczenie wód morskich. Skutki środowiskowe zanieczyszczenia wód.
Przyczyny degradacji gleb. Funkcje gleb w środowisku. Geotechniczna degradacja gleb powodująca zniekształcenie rzeźby terenu. Fizyczna degradacja gleb. Biologiczna degradacja gleb. Chemiczna degradacja gleb.
POLITYKA EKOLOGICZNA W UNII EUROPEJSKIEJ I JEJ WPŁYW NA ZMIANY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA
Strategia zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego – geneza oraz istota tej strategii. Cele, zasady oraz instrumenty polityki ekologicznej w nawiązaniu do gospodarowania przestrzenią. Oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze jako wyznacznik do gospodarowania przestrzenią. Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i źródła ich finansowania. Współpraca regionalna i międzynarodowa w zakresie ochrony środowiska.

ĆWICZENIA PROJ.:
Opis i prezentacja wybranego ekosystemu środowiska Polski oraz stan środowiska pod względem zanieczyszczeń. Aktywny udział w innych prezentacjach.

**Metody oceny:**

Egzamin w formie pisemnej z treści wykładów.
Prezentacja projektu opisu wybranego ekosystemu i stanu środowiska. Wykazanie się wiedzą nt. ekologii ochrony środowiska z wykładów i prezentowanych materiałów oraz z literatury przedmiotu. Aktywność na ćwiczeniach i obecność na zajęciach.
Ostateczna ocena to wypadkowa oceny z wykładu (50%) i oceny z dwóch projektów - ćwiczeń (50%).
Oceny wpisywane są według zasady: 5,0 - pięć (4,76 – 5,0), 4,5 - cztery i pół (4,26 - 4,74), 4,0 - cztery (3,76 - 4,25), 3,5 - trzy i pół (3,26 - 3,75), 3,0 - trzy (3,0 - 3,25).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Górka K., Poskrobko B., Radecki W., Ochrona środowiska, PWE, Warszawa 2001.
2. Kalinowska A., Ekologia wybór przyszłości, NFOŚ, Warszawa 1991.
3. Praca zbiorowa pod redakcją Bieszczada St. i Soboty J., Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego, Wyd. AR, Wrocław 1998.
4. Więckowski St. K., Więckowska I., Globalne zagrożenia środowiska, WSP, Kielce 1999.
5. Zimny H., Wybrane zagadnienia z ekologii, Wyd. SGGW, Warszawa 1994.
6. A. Mackenzie, A. S. Ball, S. R. Virdee, Ekologia, PWN, Warszawa 2009.
7. B. Dobrzańsk i inni - Ochrona środowiska przyrodniczego.
8. E. Symonides, Ochrona przyrody, WUW, Warszawa 2008.
9. R. Zarzycki, M. Imbierowicz, M. Stelmachowski, Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska, WN-T, Warszawa 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.NIK206\_W1:**

zna mechanizmy rządzące procesami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym jak i antropogenicznym; orientuje się w podstawowych uwarunkowaniach prawnych związanych z ochroną środowiska

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W01

**Efekt GP.NIK206\_W2:**

zna formy prezentacji różnych komponentów środowiska i potrafi ja prezentować w rożnych formach (graficznych, statystycznych)

Weryfikacja:

egzamin i ocena projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W19\_SR, K\_W19\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W03, T1A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.NIK206\_U1:**

ma umiejętności czytania i przetwarzania materiałów źródłowych dotyczących środowiska, wyciągać wnioski i tworzyć syntezy do dokumentów planistycznych

Weryfikacja:

egzamin i ocena projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt GP.NIK206\_U2:**

potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę oraz pracować w grupach; nabył umiejętność tworzenia harmonogramów dotyczących opracowań pisemnych jak i wystąpień publicznych

Weryfikacja:

egzamin i ocena projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.NIK206\_K1:**

rozumie potrzebę rozwoju swoich kompetencji intelektualnych i interpersonalnych

Weryfikacja:

prezentacja projektu, rozmowa

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01

**Efekt GP.NIK206\_K2:**

nabył kompetencji zarówno do pracy zespołowej, jak i kierowanie grupą.

Weryfikacja:

obserwacja studenta podczas zajęć

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02