**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy ochrony środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Roman Gawroński, prof. nzw.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Godziny kontaktowe: 30 godz. - obecność na wykładach.
Przygotowanie do kolokwiów i ich zaliczanie: 30 godz.
Razem nakład pracy studenta: 60 godz. = 2 ECTS

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

Obecność na wykładach: 30 godz. = 1 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość procesów podstawowych inżynierii chemicznej oraz aparatury procesowej.

**Limit liczby studentów:**

Brak

**Cel przedmiotu:**

Poznanie zasad i metod ochrony powietrza, wody i gleby przed zanieczyszczaniem oraz procesów stosowanych do usuwania tych zanieczyszczeń.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia: środowisko, ekologia; ekosystem, biosfera; Zmiany strategii ochrony środowiska od lat 60. XX wieku do strategii zrównoważonego rozwoju; Atmosfera budowa, funkcje, znaczenie; ródła zanieczyszczeń i procesy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w atmosferze; Metody pomiaru zawartości pyłów i gazów w gazach. Procesy usuwania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z gazu; Hydrosfera. Znaczenie wody w przyrodzie. Obieg wody; Rodzaje ścieków i ich znaczenie ekologiczne; Metody fizyczne, biologiczne i chemiczne oczyszczania ścieków; Litosfera. Budowa i znaczenie gleby; Naturalne i antropogeniczne procesy zmiany powierzchni ziemi; Wpływ odpadów stałych na litosferę; Recykling, odzysk i unieszkodliwianie odpadów stałych; Procesy unieszkodliwiania odpadów stałych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu na podstawie: sumy punktów z dwóch kolokwiów, które są przeprowadzane w semestrze, albo wyniku kolokwium zaliczeniowego w ostatnim tygodniu zajęć w semestrze. Na kolokwiach nie ma możliwości korzystania z materiałów pomocniczych.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

J. Cebula, Wybrane zagadnienia ochrony środowiska, WPŚl., Gliwice, 2000. B. Głowiak, Podstawy ochrony środowiska, PWN, Warszawa, 1985.

**Witryna www przedmiotu:**

Brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

Posiada wiedzę o zagrożeniach dla srodowiska, jakie wiażą się z przemysłową działalnością człowieka

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

**Efekt W\_02:**

Posiada wiedzę o procesach usuwania zanieczyszczeń z powietrza i wody oraz o metodach postepowania z odpadami stałymi

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

Rozumie podstawowe pojęcia i słownictwo z zakresu ekologii

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10

**Efekt U\_02:**

Potrafi zaproponować rozwiazania w problemach oczyszczania gazów i wody

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

Ma świadomość konieczności działalności zawodowej zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01