**Nazwa przedmiotu:**

Chemia środowiska

**Koordynator przedmiotu:**

dr Dariusz Dmochowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

-

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

Powietrze atmosferyczne. Homosfera i heterosfera. Skład homosfery. Inwersja temperatury i efekt cieplarniany. Rozpoznanie źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza. Przemiany zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym: reakcje fotochemiczne, reakcje z tlenem atomowym, reakcje z ozonem, reakcje z wolnymi rodnikami. Termodynamika i kinetyka zanieczyszczeń powietrza – spalanie, obliczenia równowagi, kinetyka reakcji. Monitorowanie skażenia powietrza atmosferycznego. Ocena narażenia toksycznego – toksyczne lub wybuchowe gazy, pary i pyły. Budowa litosfery. Skład chemiczny gleb – substancje mineralne i organiczne. Właściwości sorpcyjne gleb, kompleks sorpcyjny, wymiana jonowa. Procesy na granicy faz: wody powierzchniowe – gleby oraz wody powierzchniowe – osady denne. Procesy fotochemiczne w zbiornikach wód powierzchniowych. Źródła skażenia gleb specyficznymi substancjami chemicznymi (polichlorowane bifenyle, lotne węglowodory aromatyczne, lotne węglowodory chlorowane, dioksyny, ftalany). Mechanizmy rozkładu organicznych substancji szkodliwych. Formy występowania metali ciężkich w glebie. Monitorowanie skażenia gleb.

**Metody oceny:**

kolokwium

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe