**Nazwa przedmiotu:**

Biologia sanitarna w gospodarce odpadami

**Koordynator przedmiotu:**

dr Tomasz SłomczyńskiW- 1L-1

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe i Specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykład 15 godz., Zajęcia laboratoryjne 15 godz., Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 10 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Przygotowanie raportu 10 godz., Przygotowanie do zaliczenia, obecność na zaliczeniu 15 godz.

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

15

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

15

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do oceny stanu sanitarnego odpadów i produktów ich unieszkodliwiania

**Treści kształcenia:**

 1Grupy fizjologiczne bakterii i grzybów biorące udział w przemianach związków węgla, azotu i siarki
2Analiza sanitarna kompostów i osadów ściekowych
3Wpływ związków chemicznych na mikroorganizmy. Dezynfekcja powietrza
4Zaliczenie

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu
Zaliczenie ustne
Warunki zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych
Obecność na laboratorium. Zaliczenie sprawozdań. Zaliczenie kolokwium.

0,6W + 04L

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura
Salyers A. A., Whitt D. D. Mikrobiologia Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2003
Kunicki-Golodfinger W. J. H. Życie bakterii Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998
Ćwiczenia laboratoryjne z mikrobiologii ogólnej red. Grabińska-Łoniewska A. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 1999

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

IŚ\_W01 Posiada wiedzę w zakresie zagrożeń sanitarnych w gospodarce odpadami związanych z występowaniem mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów - zaliczenie pisemne
IŚ\_W02 Posiada wiedzę w zakresie metod higienizacji odpadów - zaliczenie pisemne

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

IŚ\_U01 Potrafi przeprowadzić ocenę technologiczną urządzeń stosowanych w gromadzeniu, transporcie i unieszkodliwianiu odpadów oraz utrzymaniu czystości na terenach zurbanizowanych - ustna odpowiedź przed zajęciami laboratoryjnymi i kolokwium pisemne
IŚ\_U02 Potrafi ocenić przebieg procesów biologicznych podczas składowania i utylizacji odpadów oraz rekultywacji terenów zdegradowanych - ustna odpowiedź przed zajęciami laboratoryjnymi i kolokwium pisemne
IŚ\_U03 Posługuje się terminologią w opisie zjawisk biologicznych zachodzących w gospodarce odpadami - ustna odpowiedź przed zajęciami laboratoryjnymi i kolokwium pisemne

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

IŚ\_K01 Ma świadomość skutków działalności inżynierskiej w środowisku i odpowiedzialności za podejmowane decyzje - ustna dyskusja przed i po zajęciach laboratoryjnych
IŚ\_K02 Ma świadomość konieczności przestrzegania etyki zawodowej w gospodarce odpadami - ustna dyskusja przed i po zajęciach laboratoryjnych

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**