**Nazwa przedmiotu:**

Metody zwalczania nadzwyczajnych zagrożeń gleb i gruntów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Andrzej Kulig

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

1110-ISGOD-MSP-2501

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

brak

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

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

brak

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procedurami i metodami postępowania wobec nadzwyczajnych zagrożeń gleb i gruntów oraz systemami bezpieczeństwa i ratownictwa

**Treści kształcenia:**

brak

**Metody oceny:**

Wykład: Zaliczenie w formie pisemnej (kolokwium). Projekt: Obecność na zajęciach obowiązkowa, wykonanie i zaliczenie projektu. Ocena z wykładu ∙ 0,6 + ocena z ćwiczeń projektowych ∙ 0,4

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Zasady postępowania ratowniczego: Poradnik. Pod red. Grosset R. PIOŚ: Firex, Warszawa 2004. 2. Gworek B. i inni (2002): Ocena ryzyka środowiskowego pochodzącego od substancji i preparatów chemicznych. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa. 3. Lemański J.F., Ludwiczak G., Zabawa S.: Działania służb technicznych i ratownictwa w nadzwyczajnych zagrożeniach środowiskach. PZIiT, Poznań 1999. 4. Maciejewski M. (l998): Współczesne problemy ekstremalnych zagrożeń środowiska w Polsce. IMGW, Jachranka. 5. Petts J., Eduljec G. (1996): Environmental Impact Assessment for Waste Treatment and Disposal Facilities. John Wiley & Sons Ltd. Chichester. 6. Wojnarowski A., Obolewicz-Pietrusiak A., (2001): Podstawy ratownictwa chemicznego. Firex, Warszawa. 7. Przepisy krajowe oraz dyrektywy UE (Dyrektywa Rady 82/501/EWG z dnia 24 czerwca 1982 roku w sprawie zagrożenia poważnymi awariami przez niektóre rodzaje działalności przemysłowej, znana Dyrektywą Seveso oraz Dyrektywą Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 roku w sprawie zarządzania zagrożeniami poważnymi awariami z udziałem substancji niebezpiecznych, zwana Dyrektywą Seveso II).

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada rozszerzoną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z chemii i biologii środowiska, w tym znajomość nowoczesnych technik stosowanych do pomiaru parametrów jakości gleby. Posiada rozszerzoną wiedzę i zna trendy rozwojowe z zakresu ochrony środowiska w zakresie chemicznych i biologicznych technik oraz metod stosowanych w oczyszczaniu gleby oraz w rekultywacji terenów zdegradowanych. Ma szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizycznych, chemicznych i biologicznych zaawansowanych technik oraz metod stosowanych w inżynierii środowiska

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt W02:**

Posiada rozszerzoną wiedzę i zna trendy rozwojowe z zakresu ochrony środowiska w zakresie chemicznych i biologicznych technik oraz metod stosowanych w oczyszczaniu gleby oraz w rekultywacji terenów zdegradowanych. Ma szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizycznych, chemicznych i biologicznych zaawansowanych technik oraz metod stosowanych w inżynierii środowiska

Weryfikacja:

pisemne kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** IS\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi przeprowadzić analizę i ocenę pomiarów i badań, w tym pomiarów i symulacji komputerowych, pozwalających ocenić wskaźniki charakteryzujące stopień zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Umie przeanalizować i ocenić wpływ wybranych parametrów procesu na efektywność technologiczną oczyszczania gleby oraz rekultywacji terenów zdegradowanych. Potrafi samodzielnie i w zespole projektować, realizować i eksploatować oraz oceniać elementy systemu oczyszczania terenów zurbanizowanych.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**