**Nazwa przedmiotu:**

Ochrona przed powodzią

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Eugeniusz Wilk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Wodna

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykład 45 godz., Zajęcia laboratoryjne 30 godz., Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 30 godz., Przygotowanie raportu 10 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

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

0

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 450h |
| Ćwiczenia: | 450h |
| Laboratorium: | 225h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Poznanie podstaw biernej i czynnej ochrony przeciwpowodziowej.

**Treści kształcenia:**

Wyznaczenie stref zagrożenia powodziowego.
Prognozowanie przejścia fali powodziowej. Elementy planowanie akcji przeciwpowodziowej. Zapoznanie się w terenie z działalnością komitetów przeciwpowodziowych.

**Metody oceny:**

Wykłady - egzamin
Ćwiczenia - obrona wykonanych zadań

**Egzamin:**

**Literatura:**

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

IS\_W04 Posiada ugruntowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizyki klasycznej i fizyki atmosferyj, w szczególności z zakresu , dynamiki cieczy , meteorologii i hydrologii
IS\_W12 Posiada szczegółową, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu, modelowania, projektowania, budowy, modernizacji i eksploatacji sieci, instalacji i obiektów gospodarki wodnej, lub zaopatrzenia wodę i odprowadzania ścieków, lub inżynierii wodnej
IS\_W13 Posiada szczegółową wiedzę z zakresu możliwości korzystania z pakietów oprogramowania przy doborze i eksploatacji urządzeń w sieciach i instalacjach Wod-Kan, lub Inżynierii Wodnej, lub wykorzystanie pakietów GIS do doboru lokalizacji inwestycji oraz gospodarowania zasobami wodnymi

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

IS\_U1 Potrafi pozyskać informacje różnych źródeł i opisać przebieg procesów fizycznych i chemicznych z wykorzystaniem praw transportu masy oraz mechaniki plynów i hydrodynamiki w zastosowaniu do procesów występujących w inżynierii wodnej, a także potrafi sprawnie opisać i zinterpretować równania opisujące ruch wody i powietrza oraz inne procesy występujące w wodach śródlądowych i powietrzu atmosferycznym, lub potrafi opisać i zinterpretować równanie opisujące ruch wody i powietrza w warunkach środowiska naturalnego lub potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi
IS\_U13 Potrafi wykonać i przedstawić w formie pisemnej i prezentacji ustnej projekt, system lub proces typowy dla zaopatrzenia w wode i odprowadzania ścieków, lub inżynierii wodnej, lub gospodarki odpadami i oczyszczania terenów zurbanizowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych
IS\_U19 Potrafi samodzielnie porównać, ocenić, wybrać i zastosować odpowiednie materiały na urządzenia i instalacje stosowane w systemach wodociągowych i kanalizacyjnych lub inżynierii wodnej lub gospodarki odpadami i oczyszczania terenów zurbanizowanych.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

IS\_K01 Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania sie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych
IS\_K02 Ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
IS\_K06 Rozumie potrzebę i odpowiedzialność przekazywania społeczeństwu –m.in. poprzez środki masowego przekazu informacji o osiągnięciach techniki i innych aspektach działalności inżynierskiej oraz potrafi przekazach takie informacje w sposób powszechnie zrozumiały

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**