**Nazwa przedmiotu:**

Odwodnienia i nawodnienia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Zbigniew Chaciński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe i Specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

7

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

Wykład 45 godz., Zajęcia projektowe 15 godz., Przygotowanie do zajęć projektowych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Opracowanie projektu 45 godz., Zajęcia audytoryjne 15 godz.

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

4

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

5

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 45h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z systemami odwodnień w różnych dziedzinach budownictwa i na terenach zurbanizowanych. Osiągnięcie przez studentów umiejętności doboru i projektowania kompleksowego systemu odwodnienia i nawodnienia dla różnych potrzeb.

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

0,5 OW + 0,25 OCA + 0,25 OCP

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. J. Sokołowski, A. Żbikowski: Odwodnienia budowlane i osiedlowe
2. R. Edel: Odwodnienie dróg
3. S. Datka: Odwodnienie dróg i ulic
4. E. Mielcarzewicz: Melioracje miejskie i przemysłowe

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada wiedzę na temat doboru systemów odwadniających i nawadniających

Posiada wiedzę na temat materiałów i urządzeń stosowanych w systemach odwadniająco-nawadniających

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posiada umiejętność opracowania projektu odwodnień i nawodnień na terenach zurbanizowanych

Posiada umiejętność eksploatacji systemów odwadniająco-nawadniających

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Rozumie i ma świadomość ważności aspektów działalności inżynierskiej i jej wpływu na środowisko naturalne

Posiada umiejętność pracy indywidualnej i odpowiedzialności za wykonywane zadania

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**