**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy projektowania instalacji sanitarnych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jarosław Chudzicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe i Specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykład 30 godz., Zajęcia projektowe 30 godz., Przygotowanie do zajęć projektowych 10 godz., Zapoznanie się z literaturą 10 godz., Przygotowanie i obrona projektu 10 godz., Przygotowanie do zaliczenia wykładów, obecność na zaliczeniu 15 godz.

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

2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2

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

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

**Wymagania wstępne:**

N

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawami działania, projektowania, wykonawstwa i eksploatacji zewnętrznych i wewnętrznych systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków

**Treści kształcenia:**

 brak

**Metody oceny:**

Zaliczenie pisemne wiadomości przekazanych na wykładach
Zaliczenie ćwiczenia projektowego

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Kwietniewski M., Osuch-Pajdzińska E., Olszewski W. Projektowanie elementów systemu zaopatrzenia w wodę. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1998.
Błaszczyk W., Stamatello H., Błaszczyk P. Kanalizacja. Sieci i pompownie. Wyd. Arkady, Warszawa 1983.
Chudzicki J., Sosnowski S. Instalacje wodociągowe – projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa 2011.
Chudzicki J., Sosnowski S. Instalacje kanalizacyjne - projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Wyd. Seidel-Przywecki, Warszawa 2011.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Posiada szczegółową wiedzę z mechaniki i dynamiki płynów w zakresie przepływów w sieciach i instalacjach Wod-Kan, posiada szczegółową wiedzę z zakresu projektowania, budowy, modernizacji i eksploatacji sieci, instalacji i obiektów zaopatrzenia wodę i odprowadzania ścieków, posiada podstawową wiedzę z zakresu właściwości fizycznych, mechanicznych i eksploatacyjnych materiałów stosowanych w sieciach i instalacjach Wod-Kan

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi opracować i zaprezentować w odpowiedniej formie projekt zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, potrafi projektować, realizować i eksploatować elementy systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, potrafi wybrać i zastosować odpowiednie materiały na urządzenia i instalacje stosowane w systemach wodociągowych i kanalizacyjnych

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania sie i podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, ma świadomość wagi pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość konieczności działania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**