**Nazwa przedmiotu:**

Melioracje

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Zbigniew Chaciński

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

grupa A

**Kod przedmiotu:**

.

**Semestr nominalny:**

8 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające:
Podstawy geologii i geotechniki, Hydrologia

**Limit liczby studentów:**

**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:**

Program wykładu
Bloki tematyczne (treści):
Cele i zadania melioracji terenów zurbanizowanych
Przyczyny podtopień i niedostatków wody na terenach zurbanizowanych (naturalne i sztuczne) i sposób ich usuwania.
Ruch wody w gruncie – charakterystyka, zjawiska towarzyszące i skutki
Powierzchniowe i podziemne sposoby odwodnień i nawodnień. Systemy ujęcia wód, wybór odbiornika, odprowadzenie grawitacyjne, odprowadzenie ciśnieniowe. Źródła wody do nawodnień. Rozwiązania techniczne nawodnień
Wymagania formalno-prawne odnoszące się do odwodnień i nawodnień. Ich wpływ na środowisko.
Sprawdzian z wykładów

Program ćwiczeń projektowych
Bloki tematyczne (treści):
Projekt ujęcia i odprowadzenia wód opadowych z obszaru zurbanizowanego
Projekt odwodnienia i zabezpieczenia docelowego ścian fundamentowych posadowionych poniżej poziomu wody gruntowej

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia wykładu:
Zaliczenie kolokwium z wykładów

Warunki zaliczenia ćwiczeń projektowych
Obecność na ćwiczeniach. Wykonanie i obrona projektów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.J. Sokołowski, A. Żbikowski: Odwodnienia budowlane i osiedlowe, Wyd. SGGW 1993
2.R. Edel: Odwodnienie dróg, WKŁ 2000
3.S. Datka: Odwodnienie dróg i ulic, WKŁ 1970
4.E. Mielcarzewicz: Melioracje miejskie i przemysłowe, PWN 1971

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe