**Nazwa przedmiotu:**

Gospodarka wodno - ściekowa

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Marek Orłowski / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZISK22/1

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**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: | 150h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wodociągi i kanalizacja, Technologia oczyszczania wody i ścieków

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką gospodarowania wodami ze szczególnym uwzględnieniem wód przemysłowych.

**Treści kształcenia:**

W - Zdefiniowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz jej znaczenie dla środowiska i przemysłu. Zasady oceny potrzeb wodnych: a - normy zapotrzebowania wody do obliczania wodociągowych sieci komunalnych, zapotrzebowanie wody do celów ogólno-komunalnych, przeciwpożarowych, potrzeb własnych zakładu wodociągowego, b – wahania w zużyciu wody w sieci wodociągowej, współczynniki nierównomierności zużycia wody, c – zapotrzebowanie wody do produkcji w przemyśle, d – zapotrzebowanie wody w rolnictwie, wymagania jakościowe. Zasady oceny zasobów wodnych. Podstawowe pojęcia bilansu wodnego – rodzaje bilansów. Układy wodne w zakładach przemysłowych, kryteria ich doboru. Stan prawny dotyczący gospodarki wodno-ściekowej.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch pisemnych sprawdzianów z treści wykładów (przeprowadzanych w środku i na końcu semestru). Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną obu ocen połówkowych.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Bartkowska I., Królikowski A. J., Orzechowska M., Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1991.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe