**Nazwa przedmiotu:**

Gospodarka wodno-ściekowa

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Halina Kłoss-Trębaczkiewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Specjalizacyjna

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / 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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach miejskich, na wsi oraz w zakładach przemysłowych

**Treści kształcenia:**

Program wykładu Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej (cele produkcyjne, cele komunalne, nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie) Odprowadzanie ścieków w skali kraju Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach miejskich Gospodarka wodno-ściekowa na wsi Gospodarka wodno-ściekowa w zakładzie przemysłowym Program ćwiczeń projektowych Obliczenie zapotrzebowania na wodę dla miasta X. Obliczenie ilości ścieków dla miasta X. Obliczenie stężeń i ładunków zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z miasta X. Obliczenie koniecznego stopnia oczyszczania ścieków z miasta X. Podstawy hydrauliczne obliczania przewodów wodociągowych. Podstawy hydrauliczne obliczania kanałów ściekowych. Opracowanie bilansu wody i ścieków dla zakładu przemysłowego.

**Metody oceny:**

Zasady ustalania oceny zintegrowanej 0,5 W + 0,5 P Warunki zaliczenia wykładu Kolokwium zaliczające Warunki zaliczenia ćwiczeń projektowych Opracowanie bilansu wodno-ściekowego dla wybranego zakładu przemysłowego

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Gabryszewski T. Wodociągi, PWN, Warszawa 1983. 2. Szpindor A. Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi. Arkady Warszawa 1998. 3. Poradnik Wodociągi i Kanalizacje. Cz.I. Arkady, Warszawa 1991. 4. Mielcarzewicz E. Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych. PWN, Warszawa 1986. 5. Rüffer., Rosenwinkel K.H. Oczyszczanie ścieków przemysłowych. Poradnik. Oficyna Wydawnicza Projprzem-EKO Bydgoszcz 1998. 6. Błaszczyk W., Samatello H. Kanalizacja. t.I. Arkady 1986

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe