**Nazwa przedmiotu:**

Pompownie i hydrotransport odpadów

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Henryk Dąbrowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Inżynieria Wodna

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy geologii i geotechniki, Mechanika płynów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Wstępne przygotowanie do projektowania, realizacji i nadzoru nad pompowniami i hydrotransportem odpadów

**Treści kształcenia:**

Wiadomości wstępne
Ogólna charakterystyka hydrotransportu
Właściwości hydromieszanin i ich składników
Kanały otwarte
Pompownie bagrowe
Rurociągi pulpy
Odbiorniki
Procesy związane z przepływem hydromieszaniny w rurociągach
Ogólne wytyczne techniczne do projektowania i realizacji instalacji hydrotransportu
Instrukcja eksploatacji i kontroli instalacji hydrotransportu
Projekt wybranych elementów instalacji hydrotransportu odpadów paleniskowych
Informacje wstępne – program i zasady zaliczenia ćwiczeń
Określenie podstawowych wymiarów i parametrów instalacji hydrotransportu
Obliczenia sprawdzające – hydrauliczne, wytrzymałościowe podstawowych elementów instalacji
Opracowanie graficzne i opisowe wybranych elementów instalacji

**Metody oceny:**

Średnia ważona z oceny zaliczenia wykładów (waga 0,66) i ćwiczeń projektowych (waga 0,34)

**Egzamin:**

**Literatura:**

[1] M. Mitosek – Mechanika płynów w inżynierii i ochronie środowiska, PWN, 2001
[2] J. Palarski – Hydrotransport, Wyd. Nauk. – Techn., 1982

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe