**Nazwa przedmiotu:**

Budownictwo podziemne

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż./ Grzegorz Bąk/

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

IIBS01/2

**Semestr nominalny:**

1 / 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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Geologia, Mechanika gruntów i fundamentowanie, Konstrukcje betonowe.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zasadami projektowania i wymaganiami technicznymi dla budowli podziemnych oraz problemami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesach budowlanych.
Celem nauczania jest nabycie przez studentów umiejętności konstruowania i projektowania obiektów budownictwa podziemnego.

**Treści kształcenia:**

W - Rodzaje, terminologia i charakterystyka obiektów budownictwa podziemnego. Wybrane technologie wykonania i realizacji wyrobisk podziemnych. Rozwiązania funkcjonalno-konstrukcyjne budowy tuneli. Projektowanie obudów tuneli. Obciążenia obudów tuneli i szybów. Analiza statyczna obudów tuneli. Podstawy budownictwa górniczego.
P – W ramach ćwiczeń projektowych studenci wykonują indywidualnie projekty obudów tuneli podziemnych z wykorzystaniem wiedzy nabytej na wykładach.

**Metody oceny:**

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z dwóch kolokwiów (ewentualnie poprawianych), wykonanie i zaliczenie projektów. Kolokwia obejmują wszystkie zagadnienia omawiane w ramach przedmiotu.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 31 punktów z 60 wg skali:
 31 – 37 pkt – ocena 3,0
 38 – 44 pkt – ocena 3,5
 45 – 50 pkt – ocena 4,0
 51 – 55 pkt – ocena 4,5
 56 – 60 pkt – ocena 5,0.
Forma kontaktu – konsultacje.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Gałczyński S., Podstawy budownictwa podziemnego, Ofic. Wyd. Politechniki Wrocławskiej, 2001.
2. Zaborowski M., Budowle podziemne, Skrypt WAT, 1986.
3. Furtak K., Kędracki M., Podstawy budowy tuneli, Wyd. Politechniki Krakowskiej, 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe