**Nazwa przedmiotu:**

Konstrukcje sprężone i prefabrykowane

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Krzysztof Kamiński / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIIBS02/2

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 150h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wytrzymałość materiałów, Mechanika ogólna, Mechanika budowli, Rysunek techniczny, Konstrukcje betonowe 1

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poznanie cech fizycznych betonu i stali oraz zasad ich współpracy w elementach żelbetowych. Celem nauczania jest nabycie przez studentów umiejętności projektowania typowych betonowych elementów sprężonych i poznanie zasad prefabrykacji konstrukcji żelbetowych.

**Treści kształcenia:**

W - Podstawy sprawdzania stanów granicznych konstrukcji sprężonych. Podstawy obliczania elementów sprężonych: wiadomości ogólne, określanie siły sprężającej, straty sprężania, stadia obliczeń, zasady obliczeń, zasady dobierania przekrojów, projektowanie tras cięgien i stref zakotwień. Przykładowy projekt dźwigara strunobetonowego. Przykład obliczeń sprężania zewnętrznego zbiornika walcowego na wodę. Hale przemysłowe o konstrukcji prefabrykowanej słupowo-ryglowej. Trwałość konstrukcji z betonu. Diagnostyka konstrukcji sprężonych. P - Zaprojektowanie konstrukcji budynku halowego z dźwigarem sprężonym i prefabrykowanym słupem i stopą fundamentową lub projekt sprężenia zbiornika walcowego na ścieki.

**Metody oceny:**

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest obecnością na ćwiczeniach projektowych, uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium, wykonanie i obrona projektu. Kolokwium obejmuje wszystkie zagadnienia omawiane w ramach wykładów i ćwiczeń projektowych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich rygorów. Ocena jest średnią ze wszystkich uzyskanych pozytywnych ocen cząstkowych.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Ajdukiewicz A., Mames J., Konstrukcje z betonu sprężonego, SPC, Kraków 2008.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe