**Nazwa przedmiotu:**

Konstrukcje metalowe 2

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Marek Borkowski / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z mozliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

IBS02

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wytrzymałość materiałów, mechanika budowli, wstęp do projektowania konstrukcji, teoria sprężystości i plastyczności, rysunek techniczny.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zasadami idealizacji geometrii i zachowania się konstrukcji pod obciążeniem. Poznanie cech fizycznych stali i aluminium oraz zasad obliczeń i projektowania konstrukcji.
Celem nauczania jest nabycie przez studentów umiejętności projektowania typowych elementów i konstrukcji metalowych.

**Treści kształcenia:**

W - Hale przemysłowe i magazynowe – układy konstrukcyjne i funkcjonalne, schematy statyczne, obudowa, kratowe dźwigary płaskie i przestrzenne, stężenia, obliczenia. Przekrycia o dużych rozpiętościach – rozwiązania konstrukcyjne, podstawy obliczeń. Tory jezdne suwnic natorowych i podwieszonych, estakady suwnicowe. Maszty i wieże – rozwiązania konstrukcyjne, obciążenia i obliczenia. Budynki wysokie- kształtowanie, rozwiązania materiałowo – konstrukcyjne, podstawy obliczeń. Zbiorniki – rodzaje, obciążenia, rozwiązania konstrukcyjne, wyposażenie, zasady obliczeń. Konstrukcje zespolone stalowo – betonowe. Podstawy wymiarowania stalowych przekrojów cienkościennych. Zagadnienia trwałości budowlanych konstrukcji stalowych. Wykonawstwo i odbiór konstrukcji stalowych.
P - Projekt hali przemysłowej o konstrukcji słupowo-ryglowej lub ramowej z transportem podpartym lub podwieszonym. W zakres projektu wchodzą: opis techniczny, obliczenia statyczne i wymiarowanie głównych elementów nośnych i ich połączeń, wybrane rysunki zestawieniowe i konstrukcyjne, zestawienia stali.

**Metody oceny:**

Po semestrze VII zaliczenie wykładu uzyskuje się na podstawie zdanego egzaminu.
Zaliczenie ćwiczeń projektowych uzyskuje się na podstawie poprawnie wykonanego ćwiczenia projektowego i jego obronie. Warunkiem koniecznym zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z materiału objętego wykładami oraz ćwiczeniami projektowymi, z uwzględnieniem aktywności studenta na zajęciach.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Rykaluk K., Konstrukcje stalowe, Podstawy i elementy, DWE, Wrocław 2001.
2. Rykaluk K., Konstrukcje stalowe, Kominy, wieże, maszty. Wrocław 2004.
3. Biegus A., Stalowe budynki halowe, Arkady 2008.
4. Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W., Konstrukcje metalowe Cz. 1 i 2 Arkady, Warszawa 2007.
5. Ziółko J., Włodarczyk W., Mendera Z., Włodarczyk S., Stalowe konstrukcje specjalne, Arkady, Warszawa 1995

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe