**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 możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

ZIBS02

**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:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 300h |
| 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, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.
3. Biegus A., Stalowe budynki halowe, Arkady, Warszawa 2008.
4. Łubiński M., Filipowicz A., Żółtowski W., Konstrukcje metalowe, Część 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