KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Konstrukcje Metalowe

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/semestr

4/7

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

18

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

18

Liczba punktów

4

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Robert Studziński

email. robert.studzinski@put.poznan.pl

tel. 0-61 665 2091

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Zna podstawowe zagadnienia technologii produkcji stali wykorzystywanych budownictwie oraz ich właściwości wytrzymałościowe i mechaniczne. Rozpoznaje i charakteryzuje typy połączeń spawanych i śrubowych oraz objaśnia procedury obliczeniowe.

Umiejętnie stosuje podstawowe wzory w dziedzinie mechaniki konstrukcji i wytrzymałości materiałów. Potrafi przyjąć odpowiednie rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne w zakresie ochrony antykorozyjnej i przeciwpożarowej. Potrafi zaproponować rozwiązanie konstrukcyjne połączenia stosując odpowiednią procedurę obliczeniową.

Potrafi pracować samodzielnie oraz współdziałać w grupie.

Cel przedmiotu

Przybliżenie podstawowych metod projektowania elementów konstrukcji metalowych oraz zapoznanie z metodami wymiarowania elementów konstrukcji metalowych takich jak belki, słupy, kratownice.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Zna normy europejskie (EN) oraz warunki techniczne realizacji obiektów budowlanych.

2. Zna szczegółowe zasady konstruowania i wymiarowania elementów i połączeń metalowych.

Umiejętności

1. Potrafi dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane.

2. Umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje metalowe.

Kompetencje społeczne

1. Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz prac podległego mu zespołu.

2. Ma świadomość konieczności zwiększania kompetencji zawodowych i osobistych, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy).

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:
Zaliczenie wykładu - egzamin pisemny. Ćwiczenia audytoryjne - kolokwium pisemne. Ćwiczenia projektowe - wykonanie projektu i jego ustna obrona.

Skala ocen:

5,0 - student uzyskał powyżej 90 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu,

4,5 - student uzyskał od 80 % do 90 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu,

4,0 - student uzyskał od 70 % do 80 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu,

3,5 - student uzyskał od 60 % do 70 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu,

3,0 - student uzyskał od 50 % do 60 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu,

2,0 - student uzyskał poniżej 50 % punktów z egzaminu, kolokwium i obrony projektu.

Treści programowe

Wykład

- elementy obudowy hal,

- rozwiązania stayczne układów poprzecznych hal,

- obciążenia na konstrukcje hal wg PN EN 1991,

- kombinacje obciążeń wg PN-EN 19990,

- wymiarowanie elementów zginanych, ściskanych, rozciąganych

- określanie nośności krytycznych przy ściskaniu i zginaniu,

- kształtowanie kratownic,

- kształtowanie stężeń hal,

Projekt

Projekt dachu stalowego (stężenia, dźwigar).

Metody dydaktyczne

Wykłady ilustrowane przeźroczami i filmami - wykład problemowy / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia projektowe - projekt dachu stalowego (stężenia,dźwigar).

Literatura

Podstawowa

1. Poradnik projektanta konstrukcji metalowych, Bogucki , Arkady , Warszawa , 1982

2. Konstrukcje metalowe cz. I i II, Łubiński, Żółtowski , Arkady , Warszawa , 1992

3. Tablice do projektowania konstrukcji metalowych, Bogucki W., Żyburtowicz M, Arkady , Warszawa , 1996

4. Konstrukcje metalowe cz.1 i 2, Łubiński, Filipowicz, Żółtowski, Arkady , Warszawa , 2000

Uzupełniająca

1. PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

2. PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

3. PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	86	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	46	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwiów, wykonanie projektu)[1]	40	2,0

[1] niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności