

Nazwa przedmiotu:

Podstawy projektowania konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych

Koordynator przedmiotu:

prof. nzw. dr hab. inż. Elżbieta Szmigiera, dr inż. Marcin Niedośpiał, dr inż. Wioleta Barcewicz

Status przedmiotu:

Fakultatywny dowolnego wyboru

Poziom kształcenia:

Studia I stopnia

Program:

Budownictwo

Grupa przedmiotów:

Przedmioty do wyboru

Kod przedmiotu:

1080-BU000-IZP-0635

Semestr nominalny:

9 / rok ak. 2021/2022

Liczba punktów ECTS:

2

Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykład 15 godz., ćwiczenia 15 godz., praca nad zadaniami projektowymi 20 godz.

Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

Razem 30 godz. = 1 ECTS: wykład 15 godz., ćwiczenia 15 godz.

Język prowadzenia zajęć:

polski

Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

Razem 35 godz. = 1,5 ECTS: ćwiczenia 15 godz., praca nad zadaniem projektowym 20 godz.

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:

Wykład	15h
Ćwiczenia	15h
Laboratorium	0h
Projekt	0h
Lekcje komputerowe	0h

Wymagania wstępne:

Wymagana jest wiedza z zakresu projektowania konstrukcji stalowych i żelbetowych oraz mechaniki budowli i wytrzymałości materiałów (w zakresie kursu inżynierskiego).

Limit liczby studentów:

1 grupa do 30 osób

Cel przedmiotu:

Uzyskanie wiedzy i umiejętności projektowania konstrukcji zespolonych stalowo – betonowych. W ramach przedmiotu przewidziano część teoretyczną (wykładową) i część praktyczną polegającą na wykonaniu prostych ćwiczeń projektowych (w zespołach 2-osobowych) z zakresu wymiarowania wybranych elementów konstrukcyjnych.

Treści kształcenia:

Rys historyczny zespolonych konstrukcji stalowo – betonowych, podstawowe materiały i stosowane pojęcia, zagadnienie odporności ogniowej konstrukcji zespolonych. Zasady konstruowania i wymiarowania wybranych elementów konstrukcyjnych – stropów, belek, łączników, słupów, węzłów. Przykłady obliczeniowe dla wybranych elementów.

Metody oceny:

Ocenie podlega część wykładowa na podstawie testu przeprowadzanego na ostatnich zajęciach.

Egzamin:

nie

Literatura:

[1] Szmigiera Elżbieta, Niedośpiał Marcin, Grzeszykowski Bartosz: "Projektowanie Konstrukcji Zespolonych Stalowo-betonowych.Cz.1. Elementy Zginane", Warszawa, PWN, 2019; [2] Kucharczuk Witold, Labocha Sławomir: „Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe budynków”, Warszawa, Arkady, 2007; Eurokody konstrukcyjne, a w szczególności: [3] PN-EN 1994-1-1:2008 Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. [4] PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. [5] PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków. [6] PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych, Część 1-8: Projektowanie węzłów.

Witryna www przedmiotu:

-

Uwagi:

Efekty uczenia się

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Charakterystyka W1

Student zna zasady pracy i projektowania konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych.

Weryfikacja: Test zaliczeniowy

Powiązane charakterystyki kierunkowe: K1_W05

Powiązane charakterystyki obszarowe: P6U_W, I.P6S_WG.o, III.P6S_WG

Profil ogólnoakademicki - umiejętności

Charakterystyka U1

Potrafi zaprojektować zespolone stalowo - betonowe elementy zginane i ściskane.

Weryfikacja: Poprawne wykonanie ćwiczeń projektowych.

Powiązane charakterystyki kierunkowe: K1_U07, K1_U20

Powiązane charakterystyki obszarowe: P6U_U, I.P6S_UW.o, III.P6S_UW.o, I.P6S_UU

Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

Charakterystyka K1

Potrafi określić kolejność zadań podczas wykonywania ćwiczenia projektowego oraz dobrać zespół i podzielić pracę w zespole.

Weryfikacja: Konsultowanie części lub całości projektu.

Powiązane charakterystyki kierunkowe: K1_K01, K1_K07

Powiązane charakterystyki obszarowe: P6U_K, I.P6S_KR, I.P6S_KK