



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Building Prefabricated Elements

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Studia w zakresie (specjalność)

CEM -Construction Engineering and Management

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Piotr Frąszczak

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student ma wiedzę z wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli, zna podstawy teorii żelbetu, zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania elementów żelbetowych, prostych i złożonych obiektów budowlanych, zna normy oraz wytyczne projektowania konstrukcji budowlanych i ich elementów

Cel przedmiotu

Zdobycie i poszerzenie wiedzy i umiejętności w zakresie konstruowania i projektowania elementów żelbetowych prefabrykowanych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Zna podstawowe metody projektowania układów płytowych
2. Prezentuje zagadnienia projektowe przestrzennych konstrukcji żelbetowych
3. Zna zakres stosowania podstawowych programów komputerowych do analizy i projektowania konstrukcji żelbetowych



Umiejętności

1. Posługuje się normami dotyczącymi wymiarowania konstrukcji żelbetowych
2. Potrafi zaprojektować układy płytowe w konstrukcjach z uwzględnieniem ram żelbetowych

Kompetencje społeczne

Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe, potrafi współdziałać w grupie. Właściwie rozpoznaje i rozwiązuje problemy związane z wykonywaniem zawodu

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie wykładu - kolokwium sprawdzające na ostatnich zajęciach. Ćwiczenia projektowe - wykonanie projektu i jego ustna obrona.

Skala ocen:

- 5,0 - student uzyskał powyżej 90 % punktów z kolokwium lub obrony projektu,
- 4,5 - student uzyskał od 80 % do 90 % punktów z kolokwium lub obrony projektu
- 4,0 - student uzyskał od 70 % do 80 % punktów z kolokwium lub obrony projektu,
- 3,5 - student uzyskał od 60 % do 70 % punktów z kolokwium lub obrony projektu,
- 3,0 - student uzyskał od 50 % do 60 % punktów z kolokwium lub obrony projektu,
- 2,0 - student uzyskał poniżej 50 % punktów z kolokwium lub obrony projektu

Treści programowe

Wykład

1. Elementy prefabrykowane, wady i zalety
2. Metody wymiarowania przekrojów żelbetowych prefabrykowanych w oparciu o program Autodesk Robot Structural Analysis Professional,
3. Fazy obliczeniowe elementów prefabrykowanych
4. Podstawy wymiarowanie elementów żelbetowych sprężonych.

Projekt

Projekt prefabrykowanej ramy

Metody dydaktyczne

Wykłady ilustrowane przeźrocami i filmami - wykład problemowy / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia projektowe -praktyczna realizacja zadania inżynierskiego.



Literatura

Podstawowa

PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu.

PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1 Oddziaływania na konstrukcje

Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2002 i Eurokodu 2. PWN

Knauff M.: Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu, PWN Warszawa 2012

Uzupełniająca

Łapko A., Jansen B.C.: Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych, Arkady, Warszawa 2005

Knauff M., Golubińska A.: Tablice i wzory do projektowania konstrukcji żelbetowych z przykładami obliczeń, PWN, Warszawa 2013

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwίων, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności