

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje żelbetowe i murowe w budownictwie miejskim i przemysłowym II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Reinforced Concrete and Masonry Structures in Urban and Industrial Building II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1272 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie i praktyczne opanowanie zagadnień projektowania i wykonywania nieskomplikowanych konstrukcji żelbetowych, elementów usztywniających konstrukcje, dylatacji i połączeń elementów konstrukcyjnych.

Cel 2 Poznanie zasad kształtowania, modelowania i wymiarowania ustrojów konstrukcyjnych płaskich oraz przestrzennych metodami tradycyjnymi i komputerowymi - przygotowanie do prowadzenia pracy naukowej.

Cel 3 WYROBIENIE umiejętności doboru rozwiązań konstrukcyjnych, modelowania i wymiarowania płaskich i przestrzennych układów ramowych.

Cel 4 UKSZTAŁTOWANIE świadomości inżyniera budownictwa w zakresie odpowiedzialności za realizowany projekt i związane z tym bezpieczeństwo konstrukcji.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów poprzedzających: Wytrzymałość materiałów, Mechanika budowli, Konstrukcje betonowe, Konstrukcje żelbetowe w budownictwie mieszkim i przemysłowym I (zajęcia w semestrze 5)

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość praktycznych zasady projektowania i wykonywania nieskomplikowanych konstrukcji żelbetowych, kształtowania ustrojów usztywniających, dylatacji, połączeń elementów konstrukcyjnych.

EK2 Wiedza Znajomość zasad kształtowania, modelowania i wymiarowania ustrojów konstrukcyjnych płaskich oraz przestrzennych metodami tradycyjnymi i komputerowymi, przygotowanie do prowadzenia pracy naukowej w zakresie analizy numerycznej konstrukcji.

EK3 Umiejętności Opanowanie umiejętności doboru rozwiązań konstrukcyjnych, modelowania i wymiarowania płaskich i przestrzennych układów ramowych żelbetowych o wysokości kilku kondygnacji.

EK4 Kompetencje społeczne Student ma świadomość odpowiedzialności za realizowany projekt konstrukcyjny i związane z tym bezpieczeństwo konstrukcji.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Projektowanie ustrojów usztywniających i przerw dylatacyjnych w konstrukcjach żelbetowych budynków.	4
W2	Wyznaczanie ugięć i szerokości rozwarcia rys w elementach żelbetowych.	4
W3	Projektowanie elementów żelbetowych obciążonych w dwóch płaszczyznach - belki, słupy, stopy fundamentowe.	4
W4	Elementy żelbetowe komunikacyjne - schody żelbetowe, pochylnie, rampy, pomosty.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Rozwiązanie z zakresu pracy dyplomowej uzgodnione z promotorem - konstrukcja ram sztywnych podpierających stropy (płaskich lub przestrzennych) oraz fundamentów, schodów lub pochylni.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	45
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	90
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	180
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Kolokwium ma formę testu.

W2 Do kolokwium dopuszczeni są studenci, którzy zaliczyli ćwiczenia projektowe (projekt i test)

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną z kolokwium i ćwiczeń projektowych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość rodzajów ustrojów usztywniających w konstrukcjach żelbetowych, zasad kształtowania dylatacji w budynkach z uwagi na efekty skurczu betonu i wpływy termiczne oraz zasad projektowania połączeń belek ze słupami oraz słupów i ścian z fundamentami
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość zasad kształtowania, zestawiania obciążeń, modelowania metodami tradycyjnymi i wymiarowania prostych płaskich układów ramowych o wysokości kilku kondygnacji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność doboru materiałów, wymiarów, zestawienia obciążeń i obliczeń belek i słupów w płaskich ramach o niewielkiej liczbie kondygnacji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student umie zinterpretować wyniki obliczeń nieskomplikowanych konstrukcji ramowych i ma świadomość wagi prawidłowości wykonania obliczeń dla bezpieczeństwa konstrukcji.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	w1 w2 w3	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 2	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | J. Kobiak, W. Stachurski — *Konstrukcje żelbetowe, t. I-IV*, Warszawa, 1991, Arkady
- [2] | W. Starosolski — *Konstrukcje żelbetowe wg Eurokodu 2 i norm związanych*, Warszawa, 2012, PWN
- [3] | A. Łapko, B.Ch. Jensen — *Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2006, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Edytor: M. Knauff — *Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych wg Eurokodu 2*, Wrocław, 2006, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
- [2] | X — *norma PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2*, Warszawa, 2008, PKN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Piotr Matysek (kontakt: pmatysek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż. prof. PK Andrzej Winnicki (kontakt: andrzej@hypatia.15.pk.edu.pl)
- 2 dr hab. inż. prof. PK Piotr Matysek (kontakt: pmatysek@pk.edu.pl)
- 3 dr hab. inż. Krzysztof Chudyba (kontakt: mail@example.com)
- 4 dr inż. Krzysztof Koziński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Łukasz Hojdys (kontakt: lukasz.hojdys@pk.edu.p)
- 6 dr inż. Piotr Krajewski (kontakt: pkrajews@pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Iga Rewers (kontakt: irewers@pk.edu.pl)
- 8 dr inż. Szymon Serega (kontakt: szymon.serega@pk.edu.pl)
- 9 dr inż. Magda Kijania (kontakt: mkijania@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....