

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 - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje żelbetowe w budownictwie miejskim i przemysłowym I
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Reinforced Concrete Structures in Urban and Industrial Building I
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1161 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Knowledge and practical skills pertinent to simple issues in design of RC structures

Cel 2 Knowledge and practical skills pertinent to shaping and modelling 2 and 3 D structures using traditional and computer methods

Cel 3 Shaping professional responsibility of building engineer

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Prerequisites: Strength of Materials, Structural Mechanics, Concrete Structures

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Knowledge pertinent to theory of thin plates: bending moment - curvature relations, load - shear force - bending moment relations, boundary conditions, moment distribution in rectangular plates

EK2 Wiedza Knowledge pertinent to shaping, modelling, computation of internal forces, dimensioning and detailing of RC plates

EK3 Umiejętności Practical skills: ability of shaping, modelling, computation of internal forces, dimensioning and detailing of RC multi-panel floor

EK4 Kompetencje społeczne Social skills: awareness of professional responsibility for structural design, awareness of importance of upgrading professional skills

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Design pertinent to diploma thesis (accepted by diploma supervisor) - multipanel RC floor: shaping, modelling, load list, computations of internal forces, dimensioning (ULS), detailing	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Theory of thin elastic plates: kinematic relations, physical relations, moment-curvature relations, load - shear force - bending moment relations	4
W2	Theory of thin elastic plates: boundary conditions, moment distribution for rectangular plates	2
W3	Two-way RC slabs: shaping, load combinations, modelling, computations of internal forces, dimensioning (ULS)	4
W4	Two-way RC slabs: detailing, openings, corners	2
W5	Traditional and computer modelling of RC structures	3

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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Design assignment

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 final grade = average of design assignment + test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Handing over design assignment

W2 Passing test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Satisfactory knowledge of bending moment - curvature relations, load - shear force - bending moment relations, boundary conditions, moment distribution in rectangular plates
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Satisfactory knowledge of shaping, modelling, computation of internal forces, dimensioning and detailing of RC plates
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Satisfactory ability of shaping, modelling, computation of internal forces, dimensioning and detailing of RC multi-panel floor
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Satisfactory awareness of professional responsibility for structural design and of importance of upgrading professional skills

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 Cel 2	p1 w1 w2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2	p1 w3 w4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 3	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **M. Knauff** — *Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2*, Warszawa, 2019, PWN
- [2] | **W. Starosolski** — *Konstrukcje żelbetowe wg Eurokodu 2 i norm związanych. Tom II*, Warszawa, 2012, PWN
- [3] | **M. Radwańska, A. Stankiewicz, A. Wosatko, J. Pamin** — *Plate and shell structures. Selected analytical and FE solutions*, Chichester, UK, 2017, Wiley

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Edytor: M. Knauff** — *Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych wg Eurokodu 2*, Wrocław, 2006, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
- [2] | **W. Starosolski** — *Komputerowe modelowanie betonowych ustrojów inżynierskich. Wybrane zagadnienia. Tom I i II*, Gliwice, 2013, Wydawnictwo PŚI

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | EN-1992-1-1:2004 Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 1-1 : General rules and rules for buildings

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. prof. PK Andrzej Winnicki (kontakt: andrzej@hypatia.15.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 Wit Derkowski (kontakt: derkowski@pk.edu.pl)
- 3 dr hab. inż. prof. PK Krzysztof Chudyba (kontakt: kchudyba@pk.edu.pl)
- 4 dr hab. inż. prof. PK Mariusz Zych (kontakt: mzych@pk.edu.pl)
- 5 dr hab. inż. prof. PK Rafał Szydłowski (kontakt: rszydowski@pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Rafał Sieńko (kontakt: rsienko@pk.edu.pl)
- 7 dr inż. Piotr Krajewski (kontakt: pkrajews@pk.edu.pl)
- 8 dr inż. Łukasz Hojdys (kontakt: lukasz.hojdys@pk.edu.pl)
- 9 dr inż. Szymon Serega (kontakt: sserega@pk.edu.pl)
- 10 dr inż. Krzysztof Koziniński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)
- 11 dr inż. Marcin Dyba (kontakt: mdyba@pk.edu.pl)
- 12 mgr inż. Iga Rewers (kontakt: irewers@pk.edu.pl)
- 13 mgr inż. Magda Kijania-Kontak (kontakt: mkijania@pk.edu.pl)
- 14 mgr inż. Dawid Łątka (kontakt: dlatka@pk.edu.pl)
- 15 mgr inż. Rafał Walczak (kontakt: rafal.walczak@pk.edu.pl)
- 16 dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: pgwozdziewicz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....