

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Mosty i budowle podziemne, Technologia i organizacja budownictwa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje betonowe II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Concrete Structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS C9 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przygotowanie do wykonania złożonych projektów oraz zaawansowanych analiz konstrukcji żelbetowych przy wykorzystaniu poszerzonej wiedzy w zakresie teoretycznych podstaw projektowania.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zakończenie przedmiotów poprzedzających: Mechanika teoretyczna, Mechanika budowli, Rysunek techniczny i grafika komputerowa, Wytrzymałość materiałów, Materiały budowlane, Budownictwo ogólne, Technologia betonu, Konstrukcje betonowe

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna skutki zjawisk reologicznych w konstrukcji żelbetowej

**EK2 Umiejętności** Student potrafi zwymiarować prętowe elementy żelbetowe z przegubami plastycznymi, a także poddane skręcaniu

**EK3 Umiejętności** Student potrafi zwymiarować i skonstruować elementy płaskie: tarcze i płyty dwukierunkowo zginane, również poddane przebiciu

**EK4 Wiedza** Student zna podstawy i ograniczenia dla zastosowania modelowania komputerowego w projektowaniu konstrukcji żelbetowych

**EK5 Kompetencje społeczne** Student jest świadomy odpowiedzialności za poprawne projektowanie konstrukcji żelbetowych i konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt ściany oporowej płytowo-żebrowej	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zjawiska reologiczne i ich wpływ na konstrukcje żelbetowe	2
<b>W2</b>	Przeguby plastyczne, Nowoczesne metody projektowania elementów żelbetowych.	2
<b>W3</b>	Projektowanie żelbetowych elementów płaskich, ustroje płytowo-słupowe, tarcze	4
<b>W4</b>	Skręcanie w elementach żelbetowych	2
<b>W5</b>	Szczegółowa analiza Stanów Granicznych Użytkowalności	2
<b>W6</b>	Możliwości i ograniczenia zastosowań metod komputerowych w projektowaniu konstrukcji żelbetowych	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	8
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	7
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>90</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Test

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa to średnia ważona ocen formujących i podsumowujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Student zna fundamentalne podstawy zjawisk reologicznych w elementach żelbetowych
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada dostateczną wiedzę na temat wymiarowania elementów prętowych z przegubami plastycznymi oraz poddanych skręcaniu
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada elementarną wiedzę na temat wymiarowania żelbetowych elementów płaskich
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada dostateczną orientację w zakresie zasad wykorzystania metod komputerowych w projektowaniu elementów żelbetowych
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada fundamentalną wiedzę na temat odpowiedzialności zawodowej
NA OCENĘ 3.5	x

NA OCENĘ 4.0	X
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	X

## 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	N1	P1 P2
EK2		Cel 1	w2	N1	P2
EK3		Cel 1	w3	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4		Cel 1	w6	N1	P2
EK5		Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3	P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

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

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **J. Kobiak, W. Stachurski** — *Konstrukcje żelbetowe*, Warszawa, 1991, Arkady
- [2] | **Sekcja Konstrukcji Betonowych KILIW PAN** — *Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2*, Wrocław, 2006, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: [pgwozdziewicz@pk.edu.pl](mailto:pgwozdziewicz@pk.edu.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Piotr Gwoździewicz (kontakt: pgwozdzi@imikb.wil.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Marcin Dyba (kontakt: marcin\_dyba@gmail.com)

3 mgr inż. Łukasz Ślaga (kontakt: lslaga@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....