

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi, ulice i autostrady

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje betonowe II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Concrete Structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN C5 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie i praktyczne opanowanie zagadnień związanych z projektowaniem: - konstrukcji żelbetowych na skręcanie, - słupów dwukierunkowo mimośrodowo ściskanych, - ustrojów płytowo - słupowych, - ścian oporowych, - dylatacji i przerw technologicznych.

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

- 1 Student opanował wiedzę dotyczącą projektowania i realizacji konstrukcji betonowych zdobytą w ramach studiów stopnia inżynierskiego

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna teorię skręcania elementów żelbetowych

**EK2 Umiejętności** Student umie zwymiarować element żelbetowy na czyste skręcanie i skręcanie ze ścinaniem.

**EK3 Umiejętności** Student umie zwymiarować smukły element żelbetowy na dwukierunkowe mimośrodowe ściskanie.

**EK4 Wiedza** Student zna wybrane zagadnienia z teorii ustrojów płytowo-słupowych i przebiecia.

**EK5 Umiejętności** Student umie obliczyć ustrój płytowo-słupowy (metodą ram zastępczych lub MES) i zwymiarować na przebiecie.

**EK6 Wiedza** Student zna współcześnie stosowane typy ścian oporowych, sposób kształtowania dylatacji i przerw technologicznych.

**EK7 Kompetencje społeczne** Student rozumie odpowiedzialność społeczną i etyczną jaka wiąże się z wykonywaniem zawodu inżyniera budownictwa

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt konstrukcji wsporczej pod zespół rurociągów.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Skręcanie elementów żelbetowych	3
<b>W2</b>	Wybrane zagadnienia projektowania krępych i smukłych słupów żelbetowych	3
<b>W3</b>	Ustroje płytowo - słupowe, przebiecie	3
<b>W4</b>	Ściany oporowe	3
<b>W5</b>	Dylatacje i przerwy technologiczne	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>92</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin

P2 Projekt

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do egzaminu mogą przystąpić studenci, którzy zaliczyli ćwiczenia projektowe (projekt i test)

W3 Ocena końcowa jest średnią ważoną z egzaminu i ćwiczeń projektowych

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów

NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 50% punktów
NA OCENĘ 3.0	51 - 60% punktów
NA OCENĘ 3.5	61 - 70% punktów
NA OCENĘ 4.0	71 - 80% punktów
NA OCENĘ 4.5	81 - 90% punktów
NA OCENĘ 5.0	91 - 100% punktów

## 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 N2	P1
EK2		Cel 1	p1 w1	N1 N2 N4 N5	F1 F2 P1 P2
EK3		Cel 1	p1 w2	N1 N2 N4 N5	P1
EK4		Cel 1	w3	N1 N2	P1
EK5		Cel 1	w3	N1 N2	P1
EK6		Cel 1	w4	N1 N2	P1
EK7		Cel 1	p1 w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Starosolski W.** — *Konstrukcje żelbetowe według Eurokodu 2 i norm związanych*, Warszawa, 2011, PWN
- [2 ] **Łapko A., Jensen B.Ch.** — *Podstawy projektowania i algorytmy obliczeń konstrukcji żelbetowych*, Warszawa, 2009, Arkady
- [3 ] **A. Szydło, Mackiewicz P.:** — *Nawierzchnie betonowe na drogach gminnych*, Kraków, 2005, Polski Cement
- [4 ] **A. Szydło** — *Nawierzchnie drogowe z betonu cementowego*, Kraków, 2004, Polski Cement
- [5 ] **Knauff M.** — *Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2*, Warszawa, 2012, PWN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Kobiak J. Stachurski W.** — *Konstrukcje żelbetowe*, Warszawa, 1984, Arkady

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Koziński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krzysztof Koziński (kontakt: kkozinsk@pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....