

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Mosty i budowle podziemne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Posadowienie konstrukcji mostowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Bridge Foundations
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D20 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zasadami i współczesnymi tendencjami projektowania i budowy fundamentów i podpór mostowych.

**Cel 2** Zapoznanie studentów z zasadami stosowania ścianek szczelnych i ścian szczelinowych w mostownictwie

**Cel 3** Zapoznanie studentów z zasadami betonowania podwodnego.

Cel 4 Zapoznanie studentów z zasadami wzmocnienia podłoża i fundamentów.

Cel 5 Zapoznanie studentów z metodami zmniejszania zagrożenia przepraw mostowych przez powódzie.

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

1 Zaliczenie mechaniki gruntów i fundamentowania

2 Zaliczenie konstrukcji betonowych

3 Zaliczenie konstrukcji stalowych

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna rozwiązania konstrukcyjne fundamentów i podpór obiektów mostowych w określonych uwarunkowaniach.

**EK2 Wiedza** Student zna zasady wzmocnienia podłoża gruntowego i fundamentów.

**EK3 Wiedza** Student zna zasady betonowania pod wodą.

**EK4 Wiedza** Student zna metody zmniejszania zagrożenia przepraw mostowych przez powódzie.

**EK5 Wiedza** Student zna zasady stosowania ścianek szczelnych i ścian szczelinowych.

**EK6 Umiejętności** Student potrafi zaprojektować betonowy, masywny przyczółek mostu drogowego.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Temat Projektu: Projekt betonowego, masywnego przyczółka mostu drogowego. Zasady kształtowania i połączenia przyczółków z nasypem.	3
<b>P2</b>	Zestawienie obciążeń działających na przyczółek dla określonych uwarunkowań konstrukcyjnych	4
<b>P3</b>	Zasady wymiarowania masywnych przyczółków betonowych z uwagi na nośność i stateczność	4
<b>P4</b>	Przygotowanie opisu technicznego oraz rysunków konstrukcyjnych zaprojektowanego przyczółka	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zasady i współczesne tendencje w kształtowaniu podpór obiektów mostowych	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W2</b>	Posadowienie pośrednie i fundamenty skrzyniowe	2
<b>W3</b>	Obciążenia i zasady projektowania podpór obiektów mostowych	2
<b>W4</b>	Ścianki szczelne i ściany szczelinowe	2
<b>W5</b>	Betonowanie podwodne	2
<b>W6</b>	Wzmacnianie podłoża gruntowego i fundamentów	2
<b>W7</b>	Metody zmniejszania zagrożenia przepraw mostowych przez powódzie	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

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	0
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	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
<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

F2 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

## KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna rozwiązań konstrukcyjnych fundamentów i podpór obiektów mostowych
NA OCENĘ 3.0	Student zna rozwiązania konstrukcyjne fundamentów i podpór obiektów mostowych w określonych uwarunkowaniach
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 2.0	Student nie zna zasad wzmocnienia podłoża gruntowego i fundamentów
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić metody wzmocnienia podłoża gruntowego i fundamentów
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 2.0	Student nie potrafi podać zasady betonowania pod wodą
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić metody betonowania pod wodą
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 2.0	Student nie zna metod zmniejszania zagrożenia przepraw mostowych przez powódzie
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić podstawowe metody zmniejszania zagrożenia przepraw mostowych przez powódzie
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 2.0	Student nie potrafi podać zasady stosowania ścianek szczelnych i ścian szczelinowych
NA OCENĘ 3.0	Student wymieni i opisać rozwiązania materiałowe ścianek szczelnych
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna zasad projektowania masywnych przyczółków betonowych
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady projektowania masywnych przyczółków betonowych
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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 2	p1 p4 w1 w2	N1 N2 N3 N4 N5	F2
EK2	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 4 Cel 5	w1 w6 w7	N1 N2 N3	F2
EK3	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 2 Cel 3	w4 w5	N1 N2 N3	F2
EK4	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 1 Cel 5	p3 w1 w2 w7	N1 N2 N3	F2
EK5	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 2 Cel 4 Cel 5	w1 w2 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4 N5	F2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK6	K_W02 K_W14 K_W15 K_W16 K_W17 K_U01 K_U02 K_U07 K_U09 K_U13 K_U15 K_U16 K_K01 K_K06 K_K07 K_K08	Cel 1	p1 p2 p3 p4 w1 w3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Masłowski E., Spiżewska D.** — *Wzmacnianie konstrukcji budowlanych*, Warszawa, 2000, Arkady
- [2 ] **Jeż J.** — *Przyrodnicze aspekty bezpiecznego budownictwa*, Poznań, 2001, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej
- [3 ] **Jarominiak A.** — *Lekkie konstrukcje oporowe*, Warszawa, 2000, WKiŁ
- [4 ] **Grabowski Z., Pisarczyk S., Obryski M.** — *Fundamentowanie*, Warszawa, 2005, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- [5 ] **Piętkowski R.** — *Fundamentowanie*, Warszawa, 1969, Arkady
- [6 ] **Rosiński B.** — *Fundamentowanie*, Warszawa, 1974, Arkady

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Wysokiński L.** — *Posadowienie obiektów budowlanych w sąsiedztwie skarp i zboczy Instrukcja ITB 304/1991*, Warszawa, 1991, ITB
- [2 ] **Wysokiński L.** — *Ocena stateczności skarp i zboczy. Zasady wyboru zabezpieczeń. Instrukcja ITB 424/2011*, Warszawa, 2011, ITB
- [3 ] **PZITB** — *Inżynieria i Budownictwo*, Warszawa, 0, PZITB

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....