

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: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wybrane problemy mostownictwa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Selected issues of bridge design
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E1 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z zagadnieniami związanymi z przebudową i remontami obiektów mostowych.

Cel 2 Zapoznanie się z zagadnieniami związanymi z określaniem nośności istniejących obiektów mostowych.

Cel 3 Poznanie zasad i przykładów wzmacniania i poszerzania mostów betonowych i stalowych.

Cel 4 Analiza przyczyn awarii obiektów mostowych na wybranych przykładach.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Zaliczenie Wytrzymałości materiałów
- 2 Zaliczenie pierwszego semestru Mechaniki budowli
- 3 Zaliczenie Mechaniki gruntów
- 4 Zaliczenie pierwszego semestru Konstrukcji betonowych
- 5 Zaliczenie pierwszego semestru Konstrukcji stalowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna różnice pomiędzy remontem, a przebudową obiektu mostowego, potrafi wymienić powody konieczności przystąpienia do remontu lub przebudowy obiektu.

EK2 Wiedza Student zna metody określania nośności obiektów mostowych.

EK3 Wiedza Student zna metody wzmacniania i poszerzania mostów betonowych i stalowych.

EK4 Wiedza Student potrafi wskazać przyczyny najczęściej występujących awarii obiektów mostowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wydanie projektu "Ocena nośności kolejowego mostu stalowego o konstrukcji belkowej". Wyjaśnienie zasad obliczeń zgodnie z wytycznymi PKP dla kolejowych obiektów inżynierskich.	2
P2	Zestawienie obciążeń stałych i zmiennych dla dźwigarów.	4
P3	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe dźwigarów.	4
P4	Wykonanie rysunków ogólnych stanu istniejącego wraz z propozycją wzmocnienia konstrukcji.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje oraz zasady i sposoby prowadzenia przebudowy i remontów obiektów mostowych	2
W2	Wyznaczanie nośności obiektów mostowych wraz z przykładami obliczeń.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Wzmacnianie mostów betonowych i stalowych.	3
W4	Wzmacnianie podpór mostowych.	2
W5	Poszerzanie mostów stalowych i betonowych.	3
W6	Awaryjne konstrukcje mostowych.	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
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	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna różnicy pomiędzy remontem, a przebudową. Nie potrafi wymienić powodów konieczności przystąpienia do remontu lub przebudowy.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe definicje, oraz powody prowadzące do decyzji o remoncie lub przebudowie obiektów mostowych.
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 metod określania nośności obiektów mostowych.
NA OCENĘ 3.0	Student zna metody określania nośności obiektów mostowych.
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 zna metod wzmacniania i poszerzania mostów betonowych i stalowych.
NA OCENĘ 3.0	Student zna metody wzmacniania i poszerzania mostów betonowych i stalowych.
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 potrafi wskazać przyczyn najczęściej występujących awarii obiektów mostowych.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać przyczyny najczęściej występujących awarii obiektów mostowych.
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	K_U02 K_U08	Cel 1	w1	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K_U02 K_U08	Cel 2	p1 p2 w2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	K_U02 K_U08	Cel 3	w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_U02 K_U08	Cel 4	w6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Madaj A., Wołowicki W. — *Podstawy projektowania budowli mostowych*, Warszawa, 2007, WKŁ
- [2] | Madaj A., Wołowicki W. — *Projektowanie mostów betonowych*, Warszawa, 2010, WKŁ
- [3] | Furtak K. — *Mosty zespolone.*, Warszawa, Kraków, 1999, PWN
- [4] | Wołowicki W., Ryżyński A. i inni — *Mosty stalowe*, Warszawa, Poznań, 1984, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [3] Furtak K., Śliwiński J. — *Materiały budowlane w mostownictwie*, Warszawa, 2004, WKŁ
- [5] PZITB — *Inżynieria i Budownictwo*, Warszawa, 0, PZITB

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

dr inż. Mariusz Hebda (kontakt: mariusz.hebda@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Dr inż. Mariusz Hebda (kontakt: mariusz.hebda@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....