

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Budownictwo hydrotechniczne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Konstrukcje mostowe II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Bridge structures II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D10 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
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 w szerszym zakresie zasad kształtowania pomostów w mostach drogowych i kolejowych.

Cel 2 Poznanie w szerszym zakresie zasad projektowania i budowy złożonych konstrukcji mostowych z uwzględnieniem geotechnicznych warunków posadowienia.

Cel 3 Poznanie sposobów modelowania i wymiarowania fundamentów obiektów mostowych.

Cel 5 Zapoznanie z problematyką utrzymania i remontów obiektów mostowych.

Cel 6 Nabycie umiejętności w zakresie projektowania przęseł mostów belkowych z betonu sprężonego.

Cel 7 Przygotowanie studenta do rozwiązywania zadań inżynierski i uczestnictwa w pracach i badaniach naukowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie Wytrzymałości materiałów

2 Zaliczenie Mechaniki budowli

3 Zaliczenie Konstrukcji betonowych

4 Zaliczenie Konstrukcji stalowych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna rozszerzona terminologie, definicje i pojęcia z zakresu mostownictwa.

EK2 Wiedza Student zna zasady kształtowania pomostów w mostach drogowych i kolejowych.

EK3 Wiedza Student zna rozwiązania konstrukcyjne oraz zasady kształtowania i technologie budowy mostów łukowych i podpór mostowych.

EK4 Wiedza Student zna zasady modelowania i wymiarowania fundamentów obiektów mostowych.

EK5 Wiedza Student zna zasady przeprowadzania przeglądów i remontów obiektów mostowych. Zna podział i potrafi rozpoznać typowe uszkodzenia obiektów mostowych stalowych i betonowych.

EK6 Umiejętności Student potrafi zaprojektować mostowe przęsło belkowe z betonu sprężonego.

EK7 Kompetencje społeczne Student potrafi samodzielnie uzupełniać i poszerzać wiedzę w zakresie mostownictwa.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Omówienie zakresu ćwiczenia projektowego, polegającego na zaprojektowaniu przęsła kolejowego mostu sprężonego o konstrukcji belkowej.	3
P2	Przedstawienie zasad ustalania przekroju poprzecznego mostów kolejowych. Wytyczne dotyczące sporządzenia rysunków ogólnych.	3
P3	Przedstawienie zasad doboru sprężenia w moście belkowym. Wskazanie wytycznych do projektu w zakresie sprawdzenia stanów granicznych projektowanej konstrukcji sprężonej.	3
P4	Konsultacje postępów prac projektowych. Zaliczenie ćwiczenia i wystawienie oceny.	6

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wybrane pojęcia i klasyfikacje obiektów w obszarze mostownictwa	2
W2	Kształtowanie pomostów w mostach drogowych i kolejowych	2
W3	Metody budowy, zasady kształtowania i projektowania mostów łukowych	3
W4	Metody budowy i zasady kształtowania podpór mostowych	3
W5	Modelowanie i wymiarowanie fundamentów mostów	2
W6	Utrzymanie i remonty mostów	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Dyskusja

N5 Praca w grupach

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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
zaliczenie projektu	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	14
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
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 Test

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

P2 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawową terminologię, definicje i pojęcia z zakresu mostownictwa.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady kształtowania pomostów w mostach drogowych i kolejowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	Student zna rozwiązania konstrukcyjne oraz zasady kształtowania i technologie budowy mostów łukowych i podpór mostowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady modelowania i wymiarowania fundamentów obiektów mostowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady przeprowadzania przeglądów i podstawowe sposoby wykonywania remontów mostów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać projekt przęsła mostu belkowego z betonu sprężonego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 3.0	Na podstawie prowadzonych konsultacji ze studentem można wnioskować, że potrafi on samodzielnie uzupełniać poszerzać wiedzę z zakresu mostownictwa.

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_W16 K_U09	Cel 1	p1 w1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK2	K_W16 K_U09	Cel 2	p1 p2 w2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK3	K_W16 K_U09	Cel 3	w3 w4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK4	K_W16 K_U09	Cel 5	w5	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK5	K_W16 K_U09	Cel 5	w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2
EK6	K_U09 K_U16	Cel 6	p1 p2 p3 p4	N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P2
EK7	K_K03 K_K05	Cel 7	p1 p2 p3 p4 w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Madaj A., Wołowicki W. — *Projektowanie mostów betonowych*, Warszawa, 2010, WKŁ
- [2] | Witold Wołowicki, Andrzej Ryzynski i inni — *Mosty stalowe*, Warszawa, Poznań, 1984, PWN
- [5] | Bień J. — *Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych*, Warszawa, 2010, WKŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Furtak K., Sliwinski J. — *Materiały budowlane w mostownictwie*, Warszawa, 2004, WKŁ
- [2] | Arkadiusz Madaj, Witold Wołowicki — *Podstawy projektowania budowli mostowych*, Warszawa, 2003, WKŁ
- [3] | Mieczysław Kosecki — *Statyka ustrojów palowych*, Szczecin, 2006, PZITB

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak (kontakt: kfurtak@pk.edu.pl)
- 3 Dr inż. Marek Pańtak (kontakt: mpantak@pk.edu.pl)
- 4 Dr inż. Wojciech Średniawa (kontakt: wsrednia@pk.edu.pl)
- 5 Dr inż. Bogusław Jarek (kontakt: bjarek@pk.edu.pl)
- 6 Dr inż. Mariusz Hebda (kontakt: mariusz.hebda@pk.edu.pl)
- 7 Mgr inż. Krzysztof Ostrowski (kontakt: krzysztof.ostrowski.1@pk.edu.pl)
- 8 Mgr inż. Kazimierz Piwowarczyk (kontakt: kpiwowarczyk@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(dziekan)
---------------------	-------------------------------	-----------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....