

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: I

Specjalności: Budownictwo wodne i geotechnika

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Mosty i budowle podziemne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ B oIN C30 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	9	0	0	0	9	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu obciążeń, konstrukcji mostowych i budownictwa podziemnego

Cel 2 Zapoznanie studentów z rozwiązaniami konstrukcyjnymi obiektów mostowych i ich podpór

Cel 3 Zapoznanie studentów z elementami wyposażenia konstrukcji mostowych i tunelowych

Cel 4 Zapoznanie z podstawowymi metodami budowy obiektów mostowych

Cel 5 Umiejętność doboru przekroju poprzecznego, kształtowania podłużnego oraz wykonanie podstawowych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych małego obiektu mostowego

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 posiada umiejętność wymiarowania i zbrojenia przekroju żelbetowego

2 potrafi obliczać charakterystyki materiałowe

3 Wie co to nośność, obciążenie, schemat statyczny i umie właściwie stosować te pojęcia

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student rozpoznaje i właściwie szereguje różne typy obiektów mostowych

EK2 Umiejętności Student potrafi nazwać wszystkie elementy obiektów mostowych oraz rozpoznać obciążenia

EK3 Umiejętności Student potrafi przeprowadzić analizę statyczno-wytrzymałościową przęsła mostu

EK4 Wiedza Student zna niezbędne elementy wyposażenia konstrukcji związane z bezpieczeństwem jej użytkowania

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje stosowane w mostownictwie.	1
W2	Kształtowanie przekrojów poprzecznych i podłużnych obiektów mostowych	3
W3	Klasyfikacja obiektów mostowych	1
W4	metody budowy mostów i tuneli	1
W5	Podpory mostów	1
W6	Wyposażenie obiektów mostowych - balustrady, łożyska, dylatacje	1
W7	Obciążenia mostów	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt koncepcyjny żelbetowej belkowej kładki pieszo-rowerowej z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi wybranych elementów konstrukcyjnych	9

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

N5 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	58
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Warunkiem przystąpienia do zaliczenia z wykładu jest uzyskanie zaliczenia projektu

W2 Warunkiem zaliczenia projektu jest poprawne wykonanie określonych części projektu w wyznaczonym terminie

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi rozpoznać i właściwie zaszeregować większość typów konstrukcji mostowych oraz nazwać podstawowe elementy tych konstrukcji
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	x
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi właściwie nazwać wszystkie elementy przekroju poprzecznego i podłużnego obiektu oraz scharakteryzować obciążenia występujące na tych elementach.
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	x
NA OCENĘ 3.0	student potrafi przyjąć właściwie schemat statyczny i zna zasady wymiarowania elementów nośnych oraz potrafi je zastosować w praktyce.
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	x
NA OCENĘ 3.0	student potrafi wymienić wszystkie elementy wyposażenia konstrukcji mostowej, zna ich przeznaczenie i właściwą lokalizację. Potrafi tę wiedzę wykorzystać przy wykonywaniu projektu technicznego.
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_W10 K_U10	Cel 1	W1 W3	N1 N3	F2 P1
EK2	K_W10 K_U10	Cel 2	W2 W7 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3	K_W10 K_U10	Cel 5	W7 P1	N2 N3 N4 N5	F1 F3 P1
EK4	K_W10 K_U10	Cel 3	W5 W6	N1 N3	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **H. Czudek, W. Radomski**: — *Podstawy mostownictwa*, Warszawa, 1981, PWN
- [2] | **K. Furtak**: — *Wprowadzenie do projektowania mostów*, Kraków, 1999, WPK
- [3] | **J. Głomb** — *Wypożyczenie mostów*, Warszawa, 1976, WKŁ
- [4] | **A. Madaj, W. Wołowicki** — *Podstawy projektowania budowli mostowych*, Warszawa, 2003, WKŁ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **J. Biliszczyk i inni** — *Projektowanie stalowych kładek dla pieszych*, Wrocław, 2004, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
- [2] | **Biliszczyk J.** — *Mosty podwieszone. Projektowanie i realizacja*, Warszawa, 2005, Arkady
- [3] | **A. Madaj, W. Wołowicki**: — *Mosty betonowe*, Warszawa, 2002, WKŁ

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia. Wydanie 2.
- [2] | PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

- [3] | PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie.
- [4] | PN-EN 1990:2004/A1:2008: Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- [5] | PN-EN 1991-1-1:2004: Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1:
- [6] | PN-EN 1991-2:2007, Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2:
- [7] | Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430
- [8] | Dz. U. Nr 63 z 2000 r., poz. 735
- [9] | Dz. U. nr 151/1998, poz. 987

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Bogusław Jarek (kontakt: bjarek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Bogusław Jarek (kontakt: bjarek@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....