

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA LĄDOWEGO I WODNEGO**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim:	Mosty – wybrane zagadnienia
Nazwa w języku angielskim:	Bridges – selected topics
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	budownictwo
Specjalność (jeśli dotyczy):	Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska
Stopień studiów i forma:	I/ II stopień*, stacjonarna / niestacjonarna*
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu:	ILB007922
Grupa kursów:	TAK / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				1,0	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0,6			0,6	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Zna zagadnienia z zakresu podstaw mostownictwa.
2. Potrafi przeprowadzić proste obliczenia statyczne i wymiarowanie przekrojów żelbetowych.
3. Potrafi korzystać z prostego oprogramowania do obliczeń statycznych, rysowania i konstruowania.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Pogłębić i rozszerzyć wiedzę z zakresu mostów drogowych i miejskich.
- C2. Poznać specyfikę kształtowania i konstruowania mostów miejskich.
- C3. Poznać zagadnienia budowy mostów w warunkach miejskich.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	Zna specyfikę kształtowania mostów na terenach miejskich.
PEK_W02	Zna warunki budowy mostów na terenach miejskich.
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	Potrafi właściwie ocenić sytuację terenową dla ukształtowania mostu w terenie miejskim.
PEK_U02	Potrafi powiązać zagadnienie kształtowania z technologią budowy.
PEK_U03	Umiejętnie wykorzystuje wiedzę z zakresu mostownictwa w inżynierii miejskiej.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	Ma szersze spojrzenie na miejskie budowle inżynierskie.
PEK_K02	Ma świadomość powiązania budownictwa mostowego i inżynierii miejskiej.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Specyfika kształtowania mostów na terenach miejskich; zagadnienia techniczne, estetyki, przeprowadzania mediów.	1
Wy2	Elementy wyposażenia, bezpieczeństwo i kształtowania pomostu.	2
Wy3	Powiązanie dojazdu (nasypu) z konstrukcją mostu; kształtowanie przyczółków i filarów.	2
Wy4	Rodzaje posadowienia podpór; zagadnienia technologiczne budowy podpór w warunkach miejskich.	2
Wy5	Przęsła ciągłe i swobodnie podparte, monolityczne i z belek prefabrykowanych; interakcja przęseł mostów drogowych i stropów przejść podziemnych.	2
Wy6	Zagadnienia konstrukcji i obliczania belek sprężonych.	2
Wy7	Zagadnienia utrzymania mostów.	2
Wy8	Kolizje podpór mostów z infrastrukturą miast; kolokwium zaliczeniowe.	2
		15

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1	Wydanie kart z tematami; omówienie zakresu pracy.	1
Pr2	Omówienie części koncepcyjnej projektu.	2
Pr3	Przedstawienie przykładu projektu.	2
Pr4	Omówienie obliczeń wstępnych; przykład.	2
Pr5	Omówienie obliczeń szczegółowych z zakresu statyki.	2
Pr6	Omówienie obliczeń szczegółowych z zakresu wymiarowania.	2
Pr7	Tworzenie rysunków części konstrukcyjnych.	2
Pr8	Konsultacje i zaliczenia.	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Sel		
...		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
N1.	Wykład: opis i rysunki na tablicy; prezentacje multimedialne treści wykładu
N2.	Projekt: opis i rysunki na tablicy; przykład projektów
N3.	Dyskusja na temat rozwiązań projektowych

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P (projekt)	PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03	Ocena projektu i pytania związane z projektem
P (wykład)	PEK_W01 PEK_W02 PEK_U01 PEK_U02 PEK_U03	kolokwium zaliczeniowe

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u>
[1] Machelski Cz.: Obliczanie mostów z betonowych belek prefabrykowanych. DWE. Wrocław, 2006.
[2] Madaj A.: Budowa i utrzymanie mostów. WKŁ, 2001.
<u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u>
[1] Biliszczyk J.: Mosty podwieszone. Arkady. Warszawa, 2006.
[2] Ajdukiewicz A., Mames J.: Konstrukcje z betonu sprężonego. Polski Cement. Kraków, 2004.
[3] Furtak K., Wrana B.: Mosty zintegrowane. WKŁ.
[4] Furtak K.: Mosty zespolone. PWN. Warszawa-Kraków, 1999.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ZAKŁAD, ADRES E-MAIL)
dr inż. Jerzy Onysyk; Zakład Mostów, jerzy.onysyk@pwr.edu.pl
dr inż. Maciej Hildebrand, Katedra Mostów i Kolei, maciej.hildebrand@pwr.edu.pl
CZŁONKOWIE ZESPOŁU DYDAKTYCZNEGO (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)
prof. dr hab. inż. Jan Bień, jan.bien@pwr.edu.pl
prof. dr hab. inż. Czesław Machelski, czeslaw.machelski@pwr.edu.pl
prof. dr hab. inż. Jan Biliszczyk, jan.biliszczyk@pwr.edu.pl
dr inż. Paweł Hawryszków, pawel.hawryszkow@pwr.edu.pl
dr inż. Maciej Hildebrand, maciej.hildebrand@pwr.edu.pl
dr inż. Tomasz Kamiński, tomasz.kaminski@pwr.edu.pl
dr inż. Mieszko Kuźawa, mieszko.kuzawa@pwr.edu.pl
dr inż. Jerzy Onysyk, jerzy.onysyk@pwr.edu.pl
dr inż. Krzysztof Sadowski, krzysztof.sadowski@pwr.edu.pl
dr inż. Józef Rąbiega, jozef.rabiega@pwr.edu.pl
dr inż. Jarosław Zwolski, jaroslaw.zwolski@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Mosty – wybrane zagadnienia
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU *budownictwo*
I SPECJALNOŚCI *Budownictwo Podziemne i Inżynieria Miejska*

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
Wiedza				
PEK_W01	K2_W01, K2_W02, K2S_BPI_W21	C1, C2, C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3
PEK_W02	K2S_BPI_W21	C1, C2, C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3
Umiejętności				
PEK_U01	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPI_U23	C1, C2, C3	Pr1 do Pr8	N2, N3
PEK_U02	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPI_U23	C1, C2, C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3
PEK_U03	K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2S_BPI_U23	C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3
Kompetencje społeczne				
PEK_K01	K2_K01, K2_K02	C1, C2, C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3
PEK_K02	K2_K01, K2_K02	C1, C2, C3	Wy1 do Wy8 Pr1 do Pr8	N1, N2, N3

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej