



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Mosty betonowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Specjalność: mosty Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 01BMOSTYS.DI2D.2616.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Łukasz Mrozik, Agnieszka Grzybowska		

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 45, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 45 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 5.0
---------------------------	--	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie kształtowania i projektowania złożonych obiektów budowlanych, oceny niezawodności konstrukcji oraz analizy wrażliwości konstrukcji.	B_O2_K_W04	P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie projektowania obiektów budowlanych o złożonej charakterystyce technicznej z uwzględnieniem eliminacji wad fizykalnych, w tym wiedzę dotyczącą obliczeń statycznych.	B_O2_K_W09	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi analizować konstrukcję, definiować nowe modele matematyczne konstrukcji inżynierskich i wybrać metody rozwiązywania konstrukcji, potrafi analizować stan naprężenia w elementach konstrukcji, ocenić stan graniczny oddzielnych części konstrukcji.	B_O2_K_U07	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Potrafi modelować konstrukcje różnych typów, potrafi wykorzystywać algorytmy numeryczne z zakresu analizy konstrukcji i wykonywać obliczenia numeryczne.	B_O2_K_U08	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Ma świadomość ważności i potrzebę zrozumienia bardziej zaawansowanych modeli pracy konstrukcji budowlanych i jest przygotowany do projektowania konstrukcji z wykorzystaniem takich modeli.	B_O2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Materiały do budowy mostów betonowych. Kształtowanie pomostów mostów drogowych; przęsła monolityczne i prefabrykowane. Schematy statyczne przęseł mostów betonowych. Analiza sił wewnętrznych w przęsłach mostów żelbetowych i sprężonych. Wymiarowanie przęseł mostów żelbetowych i sprężonych. Wyposażenie drogowych mostów betonowych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, W2
2.	Prezentacja i zastosowanie metod numerycznych (w tym komputerowych) stosowanych w projektowaniu mostów betonowych.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2
3.	Projekt wielodźwigarowego mostu z betonu sprężonego. Obliczenia statycznowytrzymałościowe i rysunki konstrukcyjne.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie pozytywnej oceny i obrona projektu.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
W2	x	
U1		x
U2		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szczygieł J., 1978. Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ
2. Leonhardt F. 1982. Budowa mostów. WKiŁ
3. Madaj A., Wołowicki W., 2010. Projektowanie Mostów Betonowych. WKiŁ
4. Madaj A., Wołowicki W., 2007. Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ

Literatura uzupełniająca

1. Kmita J., 1984. Mosty betonowe Cz. I. Podstawy wymiarowania. WKiŁ
2. Kmita J., 1984. Mosty betonowe Cz. II. Podstawy kształtowania. WKiŁ
3. Głomb J., 1982. Technologia budowy mostów betonowych. WKiŁ
4. Czerski Z., Pajchel W., 1969. Mosty Żelbetowe. WKiŁ
5. Czudek H., Radomski W., 1983. Podstawy mostownictwa. PWN

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	45
	Ćwiczenia laboratoryjne	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	20
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie projektu	25
Łączny nakład pracy studenta		150
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut