



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Mosty

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów budownictwo Specjalność: konstrukcje budowlane i inżynierskie 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 01BKBIS.DI4D.2590.24 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 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie kształtowania, konstruowania i wymiarowania obiektów budowlanych w prostych i złożonych warunkach obciążeń, zna i rozumie zasady i metody diagnostyki obiektów budowlanych.	B_O2_K_W04	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	Posiada umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów projektowych w zakresie projektowania złożonych konstrukcji inżynierskich (metalowych i betonowych), potrafi identyfikować problemy techniczne wymagające stosowania nietypowych metod analizy złożonych konstrukcji, kształtować proste układy konstrukcyjne, wykorzystywać programy komputerowego wspomagania projektowania.	B_O2_K_U09	P7S_UW P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U3	Potrafi rozwiązywać problemy w zakresie projektowania złożonych konstrukcji inżynierskich (metalowych i betonowych), potrafi obliczać i kształtować proste układy konstrukcyjne, wykorzystywać specjalistyczne programy komputerowe wspomagające projektowanie, potrafi identyfikować problemy techniczne wymagające stosowania nietypowych metod analizy złożonych konstrukcji.	B_O2_K_U07	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Student jest świadomy probabilistycznego charakteru pracy statycznej konstrukcji budowlanych i inżynierskich oraz ważności problemów technicznych wynikających ze złożonego charakteru konstrukcji obiektów budowlanych.	B_O2_K_K02	P7S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Technologie i materiały wykorzystywane przy budowie mostów. Zasadnicze części mostu i ich funkcje. Elementy wyposażenia mostów. Klasyfikacje mostów. Łożyska stosowane w obiektach mostowych. Urządzenia do kontroli drgań konstrukcji. Kształtowanie przekroju poprzecznego mostów betonowych. Systemy konstrukcyjne – mosty bezrozporowe, rozporowe i wiszące. Modele obliczeniowe mostów. Obciążenia mostów. Projektowanie mostów żelbetowych i sprężonych.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Projekt mostu płytowo-belkowego. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe i rysunki konstrukcyjne wybranych elementów.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2, U3, K1

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

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium.		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie pozytywnej oceny z projektu oraz jego obrona.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
U1		x
U2		x
U3		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Szczygieł J., 1972. Mosty z betonu zbrojonego i sprężone. Arkady
2. Wołowicki W., 1998. Wymiarowanie mostów betonowych. Skrypt Politechniki Poznańskiej. Wyd. Politechniki Poznańskiej
3. Wołowicki W., 1998. Mosty betonowe. Wymiarowanie i konstruowanie. WKiŁ

Literatura uzupełniająca

1. Machelski Cz., 2008. Obliczenie mostów z betonowych belek prefabrykowanych. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne
2. Ajdukiewicz A., Mames J., 2008. Konstrukcje z betonu sprężonego. Wydawnictwo Polski Cement

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	15
	Ćwiczenia projektowe	15
Praca własna studenta	Konsultacje	10
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie projektu	10
Łączny nakład pracy studenta		75
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut