



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	BN2-2-BD-004
Nazwa przedmiotu	Podstawy mostownictwa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Principles of bridge design
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	budownictwo
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Budowa dróg
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Wytrzymałości Materiałów, Konstrukcji Betonowych i Mostowych
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. Grzegorz Świt, prof. PŚk
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	10			10	

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna wybrane zagadnienia z normy budowlanej tj. – Eurokody: EC0, EC1, EC2, EC3 oraz EC 4	B2_W08
	W02	Zna podstawy projektowania i analizy obiektów mostowych o konstrukcji płytowej i belkowo-płytowej	B2_W10
	W03	Ma podstawową wiedzę na temat technologii robót, wykonawstwa, eksploatacji obiektów mostowych	B2_W12
Umiejętności	U01	Potrafi określić i dokonać zestawienia obciążeń oddziałujących na obiekty mostowe o płytowej i płytowo-belkowej konstrukcji	B2_U03
	U02	Potrafi sporządzić i interpretować rysunki budowlane i konstrukcyjne z zakresu mostownictwa	B2_U07
	U03	Umie zaprojektować proste konstrukcje i elementy mostów żelbetowych oraz ich wyposażenia tj. płytę, belki,	B2_U14
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie.	B2_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników.	B2_K02
	K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	B2_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wiadomości wstępne: pojęcia, klasyfikacje, materiały, obciążenia 2. Przepusty – obciążenia, podziały, technologia wykonania 3. Mosty betonowe – kształtowanie przekrojów poprzecznych, przęsła płytowe, żebrowe, belkowe prefabrykowane. 4. Podstawowe technologie budowy mostów. 5. Wyposażenie mostów: łożyska – typy, wymiarowanie, dylatacje, systemy odwodnienia, izolacje
projekt	<p>Projektu mostu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt wstępny (wybór konstrukcji, przekrój poprzeczny, podział na przęsła, zebranie obciążeń) 2. Obliczenia statycznie – wytrzymałościowe płyty lub ustroju belkowo-płytowego 3. Rysunki wykonawcze i poglądowe (rysunek ogólny, rysunki szczegółowe wybranych elementów)

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03				X		
K01				X		

K02				X		
K03			X	X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego projektu.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	10			10		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	24					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,96					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	51					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,04					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	45					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,80					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Siwowski T., Sobala D., Michalak E., Kulpa M., Janas L., Trojnar K., Duda A.: Projektowanie mostów wg Eurokodów, Wyd. ELAMED, 2016
2. Lorenz W., Kożuch M., Balcerowiak S.: Wybrane zagadnienia modelowania przęseł mostów belkowych, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, 2018
3. Madaj A., Wołowicki W.: Projektowanie mostów betonowych, Wyd. Komunikacji i Łączności, 2010
4. Radomski W., Kasprzak A.: Poszerzanie mostów, PWN, 2017
5. Madaj A., Wołowicki W. „Budowa i utrzymanie mostów. Wymagania techniczne”. WKŁ 2013.
6. Madaj A., Wołowicki W. „Podstawy projektowania budowli mostowych”. WKŁ 2012.
7. Biliszczuk J.: Mosty podwieszane. Projektowanie i realizacja, Wyd. ARKADY, 2006
8. Biliszczuk J., Machelski Cz.: Obiekty mostowe na autostradach i drogach ekspresowych, DWE, 2009
9. Madaj A., Wołowicki W., Karlikowski J.: Mosty zespolone stalowo-betonowe. Zasady projektowania wg PN-EN-1994-2
10. Machelski Cz.: Ruchome obciążenia obiektów mostowych, DWE, 2015

11. Łucyk-Ossowska J., Radomski W.: Urządzenia dylatacyjne w mostowych obiektach dróg, WKiŁ, 2011
12. Flaga A.: Mosty dla pieszych, WKiŁ, 2011
13. Biliszczyk J.: Mosty wstęgowe, DWE, 2016
14. Machelski Cz.: Modelowanie mostowych konstrukcji gruntowo-powłokowych, DWE, 2008
15. Bień J.: Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKiŁ, 2010