

Podstawy mostownictwa - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy mostownictwa
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDP-Podstmost-S16
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w zagadnienie konstrukcji mostowych.

Wymagania wstępne

Podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów, materiałoznawstwo budowlane, podstawy konstrukcji betonowych i stalowych, podstawy geotechniki i fundamentowania, geodezja inżynierska, podstawy informatyki.

Zakres tematyczny

Wykład

Cele i warunki budowy mostów. Konstrukcje mostowe, a budownictwo ogólne.

Historia budowy mostów. Klasyfikacja mostów. Elementy budowli mostowych.

Dane opisujące mosty. Obciążenia działające na mosty. Fundamenty podpór.

Podpory skrajne (przyczółki). Podpory pośrednie. Konstrukcja niosąca przęsł.

Mosty drewniane. Mosty stalowe. Mosty betonowe i ceglane. Pomost. Łożyiska.

Urządzenia dylatacyjne. Hydroizolacja. Nawierzchnia na mostach.

Elementy systemu odwodnienia. Elementy bezpieczeństwa ruchu.

Przepusty tradycyjne i nowoczesne.

Skrajnia – przepustowość. Obliczenia światła mostów i przepustów.

Etapy projektowania mostów. Estetyka obiektów mostowych.

Ewidencjonowanie i ocena stanu technicznego obiektów mostowych

Utrzymanie mostów.

Projekt

Zajęcia projektowe obejmują: wykonanie projektu prostej konstrukcji mostowej

Metody kształcenia

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma podstawową wiedzę w zakresie prostych komunikacyjnych obiektów inżynierskich takich jak mosty, wiadukty, estakady, przepusty i tunele (K_W02). Ma wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie mostownictwa (K_W07).	• K_W02 • K_W07	• kolokwium	• Wykład
Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury (K_U01). Potrafi zaprojektować proste obiekty inżynierskie i potrafi zaplanować organizację budowy i przeprowadzić nadzór nad robotami budowlanymi związanymi z budową, eksploatacją i utrzymaniem infrastruktury mostowej (K_U02, K_U03, K_U04).	• K_U01 • K_U02 • K_U03 • K_U04	• kolokwium	• Wykład
Student ma świadomość skutków i odpowiedzialności za podjęte decyzje projektowe i technologiczne w zakresie podstaw konstrukcji mostowych (K_K02).	• K_K02	• kolokwium	• Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład:

Warunkiem zaliczenia jest regularne uczęszczanie na wykłady oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.

Projekt

Warunkiem zaliczenia jest wykonanie projektu prostej konstrukcji mostowej, w tym regularne konsultacje wykonywanego projektu podczas semestru.

Literatura podstawowa

Literatura podstawowa:

1. Furtak K., Śliwiński J., Materiały budowlane w mostownictwie. WKiŁ 2004
2. Madaj A., Wołowicki W., *Budowa i utrzymanie mostów*. WKiŁ 1995, 2001
3. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W., Mostowe konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. WKiŁ
4. Madaj A., Wołowicki W., Mosty betonowe. Wymiarowanie i konstruowanie. WKiŁ, 1998, 2002
5. Madaj A., Wołowicki W., Podstawy projektowania budowli mostowych. WKiŁ, 2003
6. Furtak K., *Mosty zespolone*. PWN, 1999
7. Czudek H., Radomski W., *Podstawy mostownictwa*. PWN, Warszawa 1981
8. Cholewo J., Sznurowski M., *Mosty kolejowe*. WKiŁ, Warszawa 1970
9. Szczygieł J., Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ, Warszawa 1972
10. Machelski Cz., Obliczanie mostów z betonowych belek prefabrykowanych. DWE, Wrocław 2006
11. Furtak K., Wrana B., *Mosty zintegrowane*. WKiŁ, Warszawa 2005

Literatura uzupełniająca

1. Bliszczuk J. i inni., *Projektowanie stalowych kładek dla pieszych*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2004
2. Edel. R., *Odwodnienie dróg*. WKiŁ 2004
3. Czudek H., Wysokowski A., *Trwałość mostów drogowych*. Wyd. WKiŁ Warszawa 2005
4. Ryżyński A., Badania konstrukcji mostowych. WKiŁ, 1983
5. Zobel H., Alkhafaji T., *Mosty drewniane*. WKiŁ, Warszawa 2006

6. Jarominiak A., *Mosty podwieszone*. OWPR, Rzeszów 2002
7. Praca zbiorowa., *Mosty składane projektowanie budowa i eksploatacja*. GDDKiA, Warszawa 2005
8. Biliszczyk J., *Mosty podwieszone projektowanie i realizacja*. Arkady, Warszawa 2005

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Gerard Bryś (ostatnia modyfikacja: 16-04-2021 20:47)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ