



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bridge construction basics

Przedmiot

Kierunek studiów

Sustainable building engineering

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

III/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wojciech Siekierski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Concrete structures, steel structures, strength of materials, structural analysis

Cel przedmiotu

transfer of knowledge on a) basic definitions, b) types and structural members of bridge structures, c) bridge structure fittings, d) methods of bridge analysis

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

a) zna zasady konstruowania i wymiarowania elementów i połączeń metalowych, betonowych, drewnianych i murowych obiektów budowlanych

b) zna zasady konstruowania i analizy obiektów budownictwa ogólnego, niskoenergetycznego, pasywnego i zrównoważonego, przemysłowego, drogowego, mostowego i kolejowego

c) ma podstawową wiedzę na temat projektowania obiektów infrastruktury ogólnej oraz zrównoważonego transportu drogowego i kolejowego



Umiejętności

- a) potrafi dokonać zestawu obciążeń działających na obiekty budowlane oraz wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; potrafi wyznaczyć częstość drgań własnych dla prostych konstrukcji prętowych
- b) umie zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje metalowe, betonowe, drewniane i murowe
- c) umie zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa ogólnego, przemysłowego, drogowego, mostowego i kolejowego

Kompetencje społeczne

- a) ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy)
- b) jest komunikatywny w prezentacjach medialnych
- c) rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa zrównoważonego, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: egzamin pisemny. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

Projekt: ocena poprawności wykonanego ćwiczenia.

Treści programowe

Terminologia, systemy konstrukcyjne mostów, pomosty, stężenia, formy mostów belkowych, metody analizy mostów belkowych

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna wsparta treściami podawanymi na tablicy

Projekt: wykonanie zadania podanego przez prowadzącego

Literatura

Podstawowa

Madaj A., Wołowicki W., Podstawy projektowania budowy mostowych, WKŁ, Warszawa, 2010

Uzupełniająca



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	20	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności