



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Budownictwo mostowe

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

I/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów

5

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wojciech Siekierski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

konstrukcje stalowe, konstrukcje betonowe, wytrzymałość materiałów, mechanika budowli

### Cel przedmiotu

poszerzenie wiedzy w zakresie kształtowanie budowli mostowych i wprowadzenie do tematyki budowli podziemnych

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

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

b) ma podstawową wiedzę ogólną w zakresie projektowania obiektów infrastruktury ogólnej oraz transportu drogowego i kolejowego

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



### Umiejętności

- a) potrafi dokonać zestawienia 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 pracując indywidualnie lub w zespole
- c) potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną, dynamiczną i analizę stateczności ustrojów prętowych (kratownic, ram i cięgien) statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych oraz konstrukcji powierzchniowych (tarcz, płyt, membran i powłok)

### Kompetencje społeczne

- a) jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz prac podległego mu zespołu
- b) jest gotów do samodzielnego uzupełniania i poszerzania wiedzy w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w budownictwie
- c) ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

wykład: zaliczenie pisemne; próg zaliczeniowy: 50% punktów

ćwiczenia : sprawdzian; próg zaliczeniowy: 50% punktów

projekt: ocena poprawności wykonanego ćwiczenia

### Treści programowe

kształtowanie belkowo-płytowych mostów betonowych, kształtowanie belkowo-płytowych mostów stalowych, wprowadzenie do budowy podziemnych

### Metody dydaktyczne

wykład: prezentacja multimedialna wsparta treściami podawanymi na tablicy

ćwiczenia: prezentacja multimedialna wsparta treściami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego – ćwiczenia praktyczne

projekt: wykonanie zadania podanego przez prowadzącego

### Literatura

Podstawowa

Madaj A., Wołowicki W., Podstawy projektowania budowli mostowych, WKŁ, Warszawa, 2007

Madaj A., Wołowicki W., Projektowanie mostów betonowych, WKŁ, Warszawa, 2010



Ryżyński A., Wołowicki W., Skarżewski J., Karlikowski J., Mosty stalowe, WKŁ, Warszawa, 1985

Karlikowski J, Madaj A., Wołowicki W., Mosty zespolone stalobetonowe, WKŁ, Warszawa, 2016

Uzupełniająca

Karlikowski J., Sturzbecher K., Mosty stalowe – przewodnik od ćwiczeń projektowych, Wydawnictwo PP, Poznań, 1993

Karlikowski J., Sturzbecher K., Mosty belkowe i zespolone, Wydawnictwo PP, Poznań, 1998

Szczygieł J., Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego, WKŁ, Warszawa, 1972

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	75	3,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	50	2,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności