

Mechanika budowli drogowo-mostowych - course description

General information	
Course name	Mechanika budowli drogowo-mostowych
Course ID	06.4-WI-BUDD-MechBudDM01Ć-Ć-S14_pNadGenY108N
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Civil Engineering / Roads and Bridges
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2020/2021

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	3
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. inż. Janusz Szelka, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Class	15	1	9	0,6	Credit with grade
Lecture	15	1	9	0,6	Exam

Aim of the course

zdobycie umiejętności zasad mechaniki budowli i wytrzymałości materiałów w konstrukcjach drogowych i mostowych

Prerequisites

Znajomość podstaw mechaniki budowli i wytrzymałości materiałów

Scope

Linie wpływu układów statycznie niewyznaczalnych: belki ciągłe, łuki, ramy, kratownice. Powierzchnie wpływu płyty prostokątnej, płyta prostokątna i kolista na podłożu sprężystym typu Winklera.

Dynamika: Drgania poprzeczne pręta z ciągłym rozkładem masy. Wartości własne i funkcje własne. Drgania wymuszone. Drgania wymuszone siłą ruchomą. Drgania podłużne pręta, równanie falowe. Dyskretyzacja zadania metodą elementów skończonych i dyskretyzacja za pomocą granulacji mas. Wartości i wektory własne. Analiza modalna. Uwzględnienie tłumienia drgań.

Ćwiczenia

Wyznaczanie linii wpływu.

Wyznaczanie częstości drgań własnych konstrukcji mostowej.

Teaching methods

Wykład – wykład konwencjonalny

Ćwiczenia – praca indywidualna nad zadaniami w grupie

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Ma podstawową wiedzę dotyczącą pracy konstrukcji statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych (płaskich i przestrzennych), a w szczególności konstrukcji dróg i mostów	K_W01	a test	Lecture
Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole	K_U02	a pass - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Class
Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K04	a pass - oral, descriptive, test and other	Class

Assignment conditions

Zaliczenie na podstawie testu z progami punktowymi.

50% - 60%	pozytywnych odpowiedzi – dst,
61% - 70%	dst plus,
71% - 80%	db,
81% - 90%	db+,
91% - 100%	bdb.

Recommended reading

Further reading

1. Osiński Z.: *Teoria drgań*, PWN, Warszawa 1978
2. Kaliski S. (red): *Drgania i fale*, PWN, Warszawa 1986

Notes

Modified by dr inż. Gerard Bryś (last modification: 20-04-2020 10:34)

Generated automatically from SylabUZ computer system