

Fatigue and durability of the bridge construction - course description

General information	
Course name	Fatigue and durability of the bridge construction
Course ID	zmęcz01_pNadGen8ILPO
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	3
ECTS credits to win	1
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski

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
Lecture	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką zmęczenia i trwałości konstrukcji mostowych.

Prerequisites

Podstawy mostownictwa, podstawy mostów stalowych, podstawy dynamiki mostów.

Scope

Obciążenia eksploatacyjne mostów. Zmęczenie materiałów. Zmęczenie konstrukcji. Wytrzymałość eksploatacyjna konstrukcji mostów. Wpływ korozji na zmęczenie stali mostowych. Antykorozja mostów stalowych i betonowych. Wpływ utrzymania na trwałość mostów.

Teaching methods

Wykład konwersatoryjny z użyciem technik multimedialnych.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student ma zaawansowaną wiedzę w zakresie: procesów zmęczenia i zagadnień związanych z trwałością konstrukcji mostowych. Zna metody i technologie do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom zmniejszającym trwałość konstrukcji mostowych.	K_W01 K_W03 K_W08	a pass - oral, descriptive, test and other	Lecture
Student potrafi zrozumieć zjawiska zmęczeniowe w konstrukcjach mostowych, a także zna parametry wpływające na powstawanie negatywnych procesów, a tym samym umie wykorzystać te zagadnienia w praktyce inżynierskiej.	K_U01 K_U04	a pass - oral, descriptive, test and other	Lecture
Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. Ma świadomość skutków i odpowiedzialności za podejmowane decyzje w zakresie zabezpieczeń antykorozyjnych w tym ich wpływu na środowisko.	K_K01 K_K03	a pass - oral, descriptive, test and other	Lecture

Assignment conditions

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

Recommended reading

1. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W., Mostowe konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. WKiŁ 2007r
2. Czudek H., Wysokowski A., Trwałość mostów drogowych. Wyd. WKiŁ Warszawa 2005r
3. Zobel H., Alkhafaji T., Mosty drewniane. WKiŁ, Warszawa 2006r
4. Madaj A., Wołowicki W., Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ Warszawa 2007r
5. Czarnecki L., Emmons P.H. Naprawa i ochrona konstrukcji betonowych Kraków 2002
6. Marek Blicharski. Inżynieria materiałowa – Stal. Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, Warszawa, 2020

Further reading

1. Praca zbiorowa., Mosty składane, projektowanie budowa i eksploatacja. GDDKiA, Warszawa 2005r
2. Janusz L., Madaj A., Obiekty inżynierskie z blach falistych. Projektowanie i wykonawstwo. WKiŁ Warszawa 2007r
3. Kłasztorny M., Dynamika mostów belkowych obciążonych pociągami szybkobieżnymi. Wydawnictwo WNT, 2005r
4. Furtak K., Radomski W., Obiekty mostowe - naprawy i remonty, Politechnika Krakowska, 2006r
5. Sędek P., Łagoda M., Radoń A., Zalecenia w sprawie wykonywania połączeń spawanych mostów w czasie ich eksploatacji. Wydawnictwo IBDiM, Warszawa 1998.
6. Dupré J., Bridges. A history of the most famous and important spans. Könemann 1997r

Notes

Modified by prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski (last modification: 20-04-2020 20:17)

Generated automatically from SylabUZ computer system