

Inspection of Roads and Bridges - course description

General information	
Course name	Inspection of Roads and Bridges
Course ID	bad.03_pNadGenN42TV
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	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
Class	15	1	9	0,6	Credit with grade
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w problematykę związaną z badaniami dróg i mostów. Badania te dotyczą zarówno materiałów jak i obiektów inżynierskich w procesie budowy i eksploatacji.

Prerequisites

Podstawy mostownictwa, podstawy drogownictwa, podstawy mechaniki i wytrzymałości materiałów.

Scope

Ćwiczenia:

Specyfika badań dróg. Specyfika badań mostów.. Omówienie poszczególnych rodzajów badań dróg. Badania odbiorcze dróg. Omówienie poszczególnych rodzajów badań konstrukcji mostów (mosty stalowe i betonowe). Omówienie próbnych obciążeń mostów i badań konstrukcji gruntowo – powłokowych dla konstrukcji przepustów i mostów oraz przejść dla zwierząt Przykłady badań dróg i mostów na obiektach rzeczywistych.

Laboratorium:

Przyrządy badawcze do badań konstrukcji dróg. Przyrządy badawcze do badań konstrukcji mostów. Demonstracja laboratoryjna działania poszczególnych przyrządów. Laboratoryjna demonstracja badania konstrukcji drogowych i mostowych w skali laboratoryjnej.

Teaching methods

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi zaplanować badania konstrukcji drogowej, a także ją przeprowadzić (K_U03). Ponadto potrafi wykonać projekt próbnego obciążenia i przeprowadzić próbne obciążenie mostu. Umie w zakresie podstawowym zinterpretować wyniki otrzymanych badań (K_U04).	K_U03 K_U04	carrying out laboratory reports	Laboratory
Student ma podstawową wiedzę w zakresie specyfiki badań dróg, specyfiki badań mostów, przyrządów badawczych wykorzystywanych w badaniach konstrukcji dróg i mostów (K_W01). Posiada również wiedzę na temat badań odbiorczych dróg (K-W02). Posiada wiedzę na temat rodzajów badań konstrukcji mostów zarówno stalowych, jak i betonowych (K-W03). Posiada wiedzę na temat próbnych obciążeń mostów i badań konstrukcji gruntowo-powłokowych. Ma również wiedzę o najnowszych rodzajach badań i sprzęcie badawczym w zakresie drogownictwa i konstrukcji mostowych (K_W07).	K_W01 K_W02 K_W03 K_W07	an evaluation test	- Class - Laboratory

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, umie wyszukiwać informacje potrzebne do rozwiązania realizowanych zadań w Internecie i literaturze (K_K01). Ma świadomość ograniczeń stosowanego oprogramowania komputerowego (K_K02).	• K_K01 • K_K02	• an evaluation test	• Class • Laboratory

Assignment conditions

Ćwiczenia:

Warunkiem zaliczenia jest regularne uczęszczanie na zajęcia i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.

Laboratorium:

Warunkiem zaliczenia jest regularne uczęszczanie na zajęcia laboratoryjne i wykonanie sprawozdań z przeprowadzonych badań laboratoryjnych.

Recommended reading

1. Ryżyński. A., *Badania konstrukcji mostowych*. WKiŁ, 1983r.
2. Błażejowski K., Styk S., *Technologia warstw bitumicznych*. WKiŁ Warszawa 2000r.
3. Szydło A., *Nawierzchnie z betonu cementowego*. Polski Cement Sp. z o.o.
4. Moczko A. Rajski O. Tłustochowski J. Wodyński R. Wysokowski A. *Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu in-situ w nowobudowanych konstrukcjach obiektów mostowych*. GDDP-IBDiM Żmigród 1998
5. Moczko A. Rajski O. Tłustochowski J. Wysokowski A. *Zalecenia dotyczące oceny jakości betonu in-situ w istniejących konstrukcjach obiektów mostowych*. GDDP-IBDiM Żmigród 1998
6. Drobiec Ł., Jasiński R., Piekarczyk A. *Diagnostyka konstrukcji żelbetowych. Metodologia, badania polowe, badania laboratoryjne betonu i stali.*, tom 1 Wyd. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010 r.
7. Niemierko A. *Współczesne łożyska mostowe - Teoria, projektowanie, badania*". Seria "S" Studia i Materiały (zesz. 77), wydawnictwo Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Warszawa, 2016 r.
8. Praca Zbiorowa. *Mosty stalowe. Projektowanie, technologie budowy, badania, utrzymanie*. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2008 r.
9. Załoga E., Wojewódzka-Król K. Transport. Nowe wyzwania. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2016 r.
10. [Załoga E., Kłos-Adamkiewicz Z.](#) Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności. [BEL Studio](#). Wydawnictwo Warszawa, 2017 r.
11. [Jacyna M., Pyza D., Jachimowski R.](#) Transport intermodalny. Projektowanie terminali przeładunkowych. [Wydawnictwo Naukowe PWN](#). Warszawa, 2018 r.
12. [Wojewódzka-Król K., Rolbiecki](#) Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka. [Wydawnictwo Naukowe PWN](#). Warszawa 2018 r.
13. [Modelewski K.](#) Inteligentny transport. Wydawnictwo [Poligraf](#) 2018 r.
14. Chwieduk D., Jaworski M. Energetyka odnawialna w budownictwie. Magazynowanie energii (eBook) [Wydawnictwo Naukowe PWN](#), 2018 r.

Further reading

1. Czudek. H, Wysokowski A., *Trwałość mostów drogowych*. Wyd. WKiŁ Warszawa 2005r
2. Zobel. H., Alkhafaji T., *Mosty drewniane*. WKiŁ, Warszawa 2006r.
3. Janusz L., Madaj A., *Obiekty inżynierskie z blach falistych. Projektowanie i wykonawstwo*. WKiŁ Warszawa 2007r
4. Praca zbiorowa. *Podbudowy drogowe. Zeszyt 59*. Wydawnictwo IBDiM, 2007r
5. Nita P., *Budowa i utrzymanie nawierzchni lotniskowych*. WKiŁ Warszawa 2008 r.
6. Praca zbiorowa. *Zalecenia dotyczące doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wbudowywania i odbioru*. Wydawnictwo IBDiM, 2007r
7. Kałabińska M., Piłat J., Radziszewski P., *Technologia materiałów i nawierzchni drogowych*. Politechnika Warszawska, 2003.
8. Błażejowski K., Styk S., *Technologia warstw asfaltowych*. WKiŁ Warszawa 2004r
9. Piłat J., Radziszewski P., *Nawierzchnie asfaltowe*. WKiŁ Warszawa 2004r.
10. Bieżąca prasa naukowo-techniczna.

Notes

Modified by prof. dr hab. inż. Adam Wysokowski (last modification: 20-04-2020 19:48)

Generated automatically from SylabUZ computer system