

Diagnostyka budowli - course description

General information	
Course name	Diagnostyka budowli
Course ID	06.4-WI-BUDD-DB02-W-N14_pNadGenJ0FE3
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Civil Engineering / Building Refurbishment and Modernization of Built-up Areas
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MSc degree
Beginning semester	summer term 2022/2023

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	4
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. inż. Beata Nowogońska, 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
Lecture	30	2	18	1,2	Credit with grade
Project	15	1	9	0,6	Credit with grade

Aim of the course

Celem przedmiotu jest umiejętność rozwiązywania zadań praktycznych w diagnostyce uszkodzeń obiektów budowlanych.

Prerequisites

Budownictwo ogólne. Materiały budowlane. Wytrzymałość materiałów. Konstrukcje żelbetowe. Konstrukcje metalowe. Konstrukcje drewniane. Utrzymanie obiektów zabytkowych / współczesnych.

Scope

Wykład

Zakres dokumentacji. Oceny, opinie, ekspertyzy. Rodzaje prac przedprojektowych. Prace inwentaryzacyjne.

Objawy uszkodzeń.

Przyczyny powstawania zniszczeń i uszkodzeń.

Diagnostyka uszkodzeń budynków wykonanych w technologii tradycyjnej.

Analiza rys i spękań.

Trwałość budowli.

Ocena możliwości wykonania napraw i wzmocnień konstrukcji. Określanie dopuszczalnych obciążeń budynku. Kryteria oceny zużycia technicznego elementów składowych budynku.

Techniczno-prawne zasady prawidłowej eksploatacji budowli.

Projekt

Określenie stanu technicznego obiektu i jego zdolności do dalszego użytkowania.

Teaching methods

Wykład konwencjonalny, problemowy, z tekstem programowym

Projekt metody problemowe - studium przypadkowe / metody ćwiczeniowo-praktyczne - metoda obserwacji, pomiaru w terenie

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
---------------------	-----------------	-------------------------	----------------

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
posiada uporządkowaną wiedzę na temat diagnostyki obiektów, przyczyn uszkodzeń, trwałości elementów budynku, przepisów prawnych dotyczących prawidłowej eksploatacji budynku; potrafi ocenić możliwości doboru najlepszych rozwiązań naprawczych; potrafi określić kondycję budynku, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki prawidłowej diagnostyki.	• K_W02 • K_W03 • K_W04 • K_U06 • K_U07 • K_U12 • K_K04	• a preparation of a project • an evaluation test • an oral response	• Lecture • Project

Assignment conditions

Wykład 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.

Projekt

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń projektowych (2 projekty) oraz z pisemnego sprawdzianu z kryteriami oceny.

Zaliczenie przedmiotu:

Ocena jest średnią z ocen : $O = (W+P)/2$

Recommended reading

1. Arendarski J. Trwałość i niezawodność budynków mieszkalnych. Arkady, Warszawa 1978.
2. Brunarski L., Runkiewicz L. Diagnostyka obiektów budowlanych. Materiały konferencyjne 56 Konferencji Naukowej KILiW PAN i PZiTb Krynica 2010.
3. Czapliński K. Sposób i forma opracowania ekspertyzy. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2012.
4. Hoła J., Schabowicz K. Nieniszcząca diagnostyka obiektów budowlanych – przegląd wybranych najnowszych metod wraz z przykładami zastosowań. Materiały konferencyjne 56 Konferencji Naukowej KILiW PAN i PZiTb Krynica 2010.
5. Jasieńko J., Łodygowski T., Rapp P.: Naprawa i wzmacnianie wybranych, zabytkowych konstrukcji ceglanych, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2006.
6. Kalinowska H. Wybrane zagadnienia eksploatacji i napraw elementów budowlanych w budynkach mieszkalnych zrealizowanych metodami przemysłowymi. Centrum Informacji i Wydawnictw Inwestprojekt, Łódź 1999.
7. Linczowski Cz. Trwałość, ochrona i eksploatacja budowli. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1992.
8. Łempicki J. Ekspertyzy konstrukcji budowlanych. Arkady, Warszawa 1972.
9. Mikoś J. Wybrane problemy diagnostyki i prognozowania trwałości tworzyw i obiektów budowlanych. Politechnika Warszawska, Warszawa 1998.
10. Runkiewicz L. Zasady kontroli i oceny jakości remontów i wzmocnień konstrukcji budowlanych. Zeszyt Naukowy Politechniki Wrocławskiej Nr 71, Wrocław 1998.
11. Runkiewicz L.: Zagrożenia obiektów budowlanych a potrzeby remontów i wzmocnień. Materiały konf. X Jubileuszowej Konferencji Naukowo-Technicznej nt. „Problemy remontowe w budownictwie ogólnym i obiektach zabytkowych” Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wyd. Politechniki Wrocławskiej Wrocław 2002.
12. Ścisławski Z. Trwałość budowli. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej 1995.

Further reading

1. Cempel Cz. Diagnostyka techniczna – stan i kierunki rozwoju. Materiały konferencyjne 56 Konferencji Naukowej KILiW PAN i PZiTb Krynica 2010.
2. Niziński S. Elementy diagnostyki obiektów technicznych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2001.
3. Runkiewicz L. Ocena jakości materiałów w obiektach zabytkowych. Materiały konferencyjne IV Konferencji Naukowo-Technicznej PAN i PZiTb nt. „Inżynierskie Problemy Odnowy Staromiejskich Zespołów Zabytkowych”, Kraków 1998
4. Awarie budowlane: badania - diagnostyka - naprawy - rekonstrukcje - materiały konferencyjne - cykl Konferencji Naukowo-Technicznych, Szczecin, Politechnika Szczecińska.
5. Trwałość i skuteczność napraw obiektów budowlanych - materiały konferencyjne - cykl Konferencji Naukowo-technicznych, Poznań - Rydzyna, Politechnika Poznańska
6. Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych - materiały konferencyjne - cykl Konferencji Naukowo-Technicznych, Zielona Góra, Uniwersytet Zielonogórski.

Notes

zajęcia terenowe

Modified by dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. UZ (last modification: 28-04-2022 21:01)