

Wykład monograficzny 2 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wykład monograficzny 2
Kod przedmiotu	06.4-WI-BUDP-Wm2-S19
Wydział	Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska
Kierunek	Budownictwo / Konstrukcje budowlane i inżynierskie
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Volodymyr Sakharov, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Zaliczenie

Cel przedmiotu

Poznanie metod badawczych do analizy nieliniowej zachowania się budynków na podłożu gruntowym przy obciążeniach statycznych i dynamicznych w celu oszacowania stanu naprężenia konstrukcji nośnych.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw metod komputerowych; statyki konstrukcji; teorii sprężystości i plastyczności; mechaniki gruntów; fundamentowania

Zakres tematyczny

Wykorzystanie symulacji komputerowej do analizy zachowania się budynków obciążonych statycznie lub dynamiczne. Rola badań doświadczalnych i monitoringu dla symulacji komputerowej. Zasady opracowania schematów obliczeniowych współdziałania budynków na podłożu gruntowym. Wpływ podłoża gruntowego na rozkład naprężeń w konstrukcjach nośnych budynku. Wybór oraz dopasowanie modeli środowisk. Wpływ przyjętych modeli środowisk na decyzje konstruktywne. Analiza stanu naprężenia konstrukcji nośnych budynków wysokich na podstawie symulacji komputerowej. Identyfikacja parametrów modeli środowisk. Metody i algorytmy rozwiązania zadań nieliniowych zachowania się budynków pod obciążeniem statycznym i dynamicznym. Sposoby rozwoju kompleksowej analizy budynków w celu powiększenia bezpieczeństwa użytkowania budynków oraz obniżenia kosztów materiałów konstrukcji.

Metody kształcenia

Wykład

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student ma wiedzę na temat przeprowadzenia kompleksowej analizy konstrukcji budynków z wykorzystaniem współczesnych metod badawczych. Stosowanie symulacji komputerowej do analizy stanu naprężenia konstrukcji budynków.	K_W01 K_W02 K_W03 K_U01 K_U04 K_U05 K_U09 K_K01	- dyskusja - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - referat	Wykład

Warunki zaliczenia

Opracowanie referatu

Literatura podstawowa

The Finite Element Method Volume I - The basis (3 Volumes)-Olek C Zienkiewicz,Robert L Taylor

Examples in Structural Analysis-W.M.C. McKenzie

Literatura uzupełniająca

Dynamics of Structures-Anil K. Chopra

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Volodymyr Sakharov, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-04-2019 09:35)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ