



ZESPÓŁ ANALIZ DYNAMICZNYCH KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I INŻYNIERSKICH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

INŻYNIERIA ŁĄDOWA I TRANSPORT

#DRGANIA KONSTRUKCJI #ODDZIAŁYWANIA DYNAMICZNE
 #WYMUSZENIA KINEMATYCZNE #POMIAR DRGAŃ BUDOWLI
 #OCENA WPLYWU DRGAŃ #DRGANIA KOMUNIKACYJNE
 #ODPOWIEDŹ KONSTRUKCJI #ANALIZA WIDMOWA #WIBROIZOLACJA
 #MODELOWANIE MES #OCHRONA PRZED DRGANIAMI I HAŁASEM

Pracownicy Zespołu są zatrudnieni na Wydziale Inżynierii Łądowej PW, w Instytucie Inżynierii Budowlanej w Zakładzie Mechaniki Budowli i Zastosowań Informatyki oraz w Instytucie Dróg i Mostów w Zakładzie Mechaniki Teoretycznej, Mechaniki Nawierzchni i Dróg Szynowych.

Zespół opracowuje ekspertyzy techniczne i wykonuje prace badawcze dotyczące wpływu drgań komunikacyjnych na budynki, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz na ludzi przebywających w budynkach. Wykonywane są analizy numeryczne obiektów budowlanych i inżynierskich przy wykorzystaniu modeli MES 3D, na podstawie których dokonywana jest ocena lub prognoza wpływu drgań komunikacyjnych na konstrukcję i na ludzi.

We współpracy z Wydziałem Transportu PW prowadzone są również pomiary drgań wraz z opracowaniem wyników.

Ponadto Zespół przeprowadził wiele ekspertyz oraz wykonywał prace badawcze w zakresie analiz wpływu drgań, w tym drgań komunikacyjnych na konstrukcję i na ludzi w budynkach.

KONTAKT

dr inż. Zofia Kozyra
 zofia.kozyra@pw.edu.pl
 (+48) 22 234 64 31
<http://zmbizi.il.pw.edu.pl/>

INFRASTRUKTURA BADAWCZA

- systemy MES ABAQUS i COMSOL Multiphysics
- Wolfram Mathematica
- Matlab/Simulink
- oprogramowanie Autodesk

WYBRANE PROJEKTY

- Innowacyjne rozwiązania w zakresie ochrony ludzi i budynków przed drganiem od ruchu kolejowego (projekt BRIK, POIR, od 2018)
- Badanie drgań układów dyskretnych i ciągłych wywołanych uderzeniami (NCN, 2010-2014)
- Przeprowadzenie badań eksperymentalnych w zakresie oddziaływania drgań oraz hałasu w obiekcie Targowa 15 zlokalizowanym na trasie eksploatowanego odcinka centralnego drugiej linii metra w Warszawie (Metro Warszawskie S.A., 2015)
- Analiza numeryczna drgań 2 budynków od zadanych wymuszeń kinetycznych (inwestor prywatny, 2015)
- Dynamiczne zarządzanie zdolnościami przesyłowymi sieci elektroenergetycznych przy wykorzystaniu innowacyjnych technik pomiarowych – SDZP (przeprowadzanie analiz dynamicznych konstrukcji wsporczych – słupów; NCBR i NFOŚiGW, GEKON1, 2014-2016)
- Opracowanie wytycznych zabezpieczenia płyty boiska w celu ochrony przed oddziaływaniem obciążeń dynamicznych pochodzących od ruchów pojazdów w trakcie imprezy Monster Jam (Stadion Narodowy – PL.2012+ Sp. z o.o., 2014)

OFEROWANE USŁUGI

- ekspertyzy techniczne dotyczących analizy wpływu drgań komunikacyjnych na konstrukcję budynków i ludzi w nich przebywających w zakresie oceny i prognozy
- pomiar drgań w budynkach i obiektach inżynierskich wraz z opracowaniem uzyskanych wyników
- analizy dynamiczne konstrukcji budowlanych i inżynierskich
- projektowanie wibroizolacji

