

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Mechanika budowli III (dynamika budowli)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Structural Mechanics III (Dynamics of Structures)
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D3 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Familiarizing students with modeling dynamic actions on engineering structures and buildings (wind, seismic and paraseismic influences, equipment in buildings).

Cel 2 Familiarizing students with determination of the dynamic response of a structure to dynamic actions.

Cel 3 Familiarizing students with methods of evaluation of the influence of vibrations on buildings and people in buildings.

Cel 4 Familiarizing students with methods of reducing dynamic influences on structures.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Completed the subject Structural Mechanics II.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student describes and explains basic concepts concerning dynamic influences on buildings and modeling this influences.

EK2 Umiejętności Student is able to shape dynamic models of structures.

EK3 Wiedza Student describes and explains methods of determining dynamic responses of structures.

EK4 Umiejętności Student is able to determine dynamic response of building.

EK5 Wiedza Student describes and explains methods of evaluation of the influence of vibrations on buildings and people in buildings. Student also describes and explains methods of reducing this influences.

EK6 Umiejętności Student is able to interpret the results of analysis of the influence of vibrations on buildings and people in buildings.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Performing analysis of an appointed structure subjected to specified dynamic action using indicated computer program.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Basic concepts concerning dynamic actions on buildings.	2
W2	Models of dynamic actions on engineering structures and buildings (wind, seismic and paraseismic influences, equipment in buildings).	6
W3	Determination of dynamic response of structure to dynamic action.	4
W4	Evaluation of the influence of vibrations on buildings and people in buildings.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Egzamin ustny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 The exam may join students who have completed the design exercises

W2 Final grade of an effect of education is a weighted average of the grades F1, P1 and P2

W3 The prerequisite to positive grading of the subject is to obtain positive assessment of each effect of education

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Knowledge and understanding of the basic concepts concerning dynamic influences on buildings and modeling this influences.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Ability to shape dynamic models of structures.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Knowledge and understanding of the methods of determining dynamic responses of structures.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Ability to determine dynamic response of building.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x

NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Knowledge and understanding of the methods of evaluation of the influence of vibrations on buildings and people in buildings. Also Knowledge and understanding of the methods of reducing this influences.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Ability to interpret the results of analysis of the influence of vibrations on buildings and people in buildings.
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W03	Cel 1	w1 w2	N1 N2 N3 N4	P1 P2
EK2	K_U04	Cel 1	p1 w1 w2	N1 N2 N3 N4	F1 P1 P2
EK3	K_W03	Cel 2	w2 w3	N1 N2 N3 N4	F1 P1 P2
EK4	K_U04	Cel 2	p1 w2 w3	N1 N2 N3 N4	F1 P1 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK5	K_W03	Cel 3	w4	N1 N3 N4	P1 P2
EK6	K_U04	Cel 4	w4	N1 N3 N4	P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **T. Chmielewski, Z. Zembaty** — *Podstawy dynamiki budowli*, Warszawa, 1998, Arkady
- [2] **R. Ciesielski, J. Kawecki, E. Maciag** — *Ocena wpływu wibracji na budowle i ludzi w budynkach*, Warszawa, 1993, ITB
- [3] **Comite European de Normalisation** — *Eurocode 8: Design of Structures for Earthquake Resistance. Part 1: general Rules, Seismic Actions and Rules for Buildings*, Brussels, 2004, CEN
- [4] **Comite European de Normalisation** — *Eurocode 1: Actions on structures, General actions. Part 1-4. Wind actions. (EN 1991-1-4)*, Brussels, 2005, CEN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **R. Ciesielski, J. Kawecki, E. Maciag, R. Masłowski, M. Pieronek, K. Stypuła** — *KOMENTARZ do normy PN-85/B-02170 "Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynek"*, Warszawa, 1988, COBPBO
- [2] **M. Fardis, E. Carvalho, A. Elnashai, E. Faccioli, P. Pinto and A. Plumier** — *Designers' Guide to EN 1998-1 and EN 1998-5*, London, 2005, Thomas Telford Ltd.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinsk@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż Ryszard Masłowski (kontakt: rmaslows@pk.edu.pl)
- 2 dr inż Piotr Kuboń (kontakt: pkubon@wp.pl)
- 3 Prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska (kontakt: jdulinsk@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....