

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Computational Mechanics (Mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	MATLAB and LabVIEW in dynamic simulations
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS C17 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

- Cel 1 The use of numerical packages to solve problems of machine dynamics.
- Cel 2 Showing solutions to difficult problems through computer simulation.
- Cel 3 Deepening knowledge in the field of machine dynamics.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Very good knowledge of mathematics.
- 2 Very good knowledge of mechanics-dynamics.
- 3 Very good computer skills.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Advanced mastery of computer programs in the field of solving engineering problems.

EK2 Wiedza Deepening knowledge in the field of mechanics-dynamics.

EK3 Umiejętności Mastering advanced computer simulation techniques of dynamics tasks.

EK4 Wiedza Deepening the skills of mathematical modeling of engineering tasks.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Overview of packages for performing dynamic simulations.	4
P2	Solving selected tasks from the material point dynamics.	4
P3	solving selected problems from the theory of impact and the calculation of force impulses.	4
P4	Solving selected tasks from the principle of prepared work.	4
P5	2nd type Lagrange equations.	4
P6	Advanced mathematics / simulation programs.	4
P7	Vibration analysis	4
P8	Various tasks.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia projektowe

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	14
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	14
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	14
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	72
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Presence on exercises.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Sufficient mastery of the presented content.

NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Good mastery of the presented material.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Very good mastery of the material presented.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Sufficient mastery of the presented content.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Good mastery of the presented material.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Very good mastery of the material presented.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Sufficient mastery of the presented content.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Good mastery of the presented material.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Very good mastery of the material presented.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Sufficient mastery of the presented content.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Good mastery of the presented material.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Very good mastery of the material presented.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | W. Szcześniak — *Dynamika teoretyczna*, , 2007, PW

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | M. Geradin, D.J. Rixen — *Mechanical Vibrations*, , 2005, Wiley

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Daniel, Tomasz Ziemiański (kontakt: daniel.ziemianski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Daniel Ziemiański (kontakt: dziemianski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....