

# 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 studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Machine design (Konstrukcja maszyn- w języku angielskim)

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programming and systems of computer support
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS B28 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	30	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Obtaining the ability to use typical programs supporting engineering numerical and symbolic calculations

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** M1\_W06 issues in the field of computer science in the field of engineering allowing the use of numerical software in the field of mechanical engineering

**EK2 Umiejętności** M1\_U08 use the computer simulation program for mechanical engineering problems at the engineering level and interpret data obtained by computer simulation.

**EK3 Kompetencje społeczne** M1\_K04 to set tactical and operational goals and priorities regarding the interests of your employer, taking into account the social impact of the decisions taken; defining economic goals and undertaking new challenges in an entrepreneurial way.

**EK4 Umiejętności** M1\_U09 to write a simple calculation program and use programs supporting engineering calculations in the field of mechanical engineering.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	1. Supporting engineering works with programs for numerical calculations. Application guidelines. 2. Supporting engineering works with symbolic calculation programs. Application guidelines. 3. Visualization of results. 4. Introduction to programming/macroprogramming and work automation.	30

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Implementation of the selected engineering problem in the scope of: (a) supporting engineering works with programs for numerical calculations or (b) supporting engineering works with programs for symbolic calculations; or (c) automating engineering works by creating a program/macroprogram in the indicated programming language.	30

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Lectures

**N2** Projects

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	46
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>150</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test from the content of the lecture

**F2** Project evaluation

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Weighted average of the lecture test grade, and average of projects

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** The student must get a positive grade from the lecture content test

**W2** The student must get a positive grade from each project

**W3** The student must be present for min. 12 project classes

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	The student passed the test at a level below 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.0	The student passed the test at the level of 50% of the maximum number of points

NA OCENĘ 3.5	The student passed the test at the level of 60% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.0	The student passed the test at the level of 70% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.5	The student passed the test at the level of 80% of the maximum number of points
NA OCENĘ 5.0	The student passed the test at the level of 90% of the maximum number of points
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	The student passed the test at a level below 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.0	The student passed the test at the level of 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.5	The student passed the test at the level of 70% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.0	The student passed the test at the level of 70% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.5	The student passed the test at the level of 80% of the maximum number of points
NA OCENĘ 5.0	The student passed the test at the level of 90% of the maximum number of points
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	The student passed the test at a level below 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.0	The student passed the test at the level of 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.5	The student passed the test at the level of 60% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.0	The student passed the test at the level of 70% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.5	The student passed the test at the level of 80% of the maximum number of points
NA OCENĘ 5.0	The student passed the test at the level of 90% of the maximum number of points
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	The student passed the test at a level below 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.0	The student passed the test at the level of 50% of the maximum number of points
NA OCENĘ 3.5	The student passed the test at the level of 60% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.0	The student passed the test at the level of 70% of the maximum number of points
NA OCENĘ 4.5	The student passed the test at the level of 80% of the maximum number of points
NA OCENĘ 5.0	The student passed the test at the level of 90% of the maximum number of points

## 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	W1	N1	F1 P1
EK2		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	W1 P1	N1 N2	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Larsen, R.W. — *Introduction to Mathcad 15*, , 2010, Pearson
- [2] | Heck, A. — *Introduction to Maple*, , 2006, Springer
- [3] | Stroustrup, B. — *The C++ Programming Language*, , 2012, Addison-Wesley
- [4] | Troelsen, A. — *Pro C# 7: With .NET and .NET Core*, , 2017, Apress

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jacek Pietraszek (kontakt: [jacek.pietraszek@pk.edu.pl](mailto:jacek.pietraszek@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 lecturers of Faculty of Mechanical Engineering (kontakt: )

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....