

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

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 | Programming and systems of computer support |
| KOD PRZEDMIOTU | WM MIBM oIS B28 22/23 |
| 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 |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 60 |
| Konsultacje przedmiotowe | 4 |
| 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 | 46 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 40 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 150 |
| 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 | M1_W06 | Cel 1 | W1 | N1 | F1 P1 |
| EK2 | M1_U08 | Cel 1 | W1 P1 | N1 N2 | F1 F2 P1 |
| EK3 | M1_W06 M1_U09 | Cel 1 | W1 P1 | N1 N2 | F1 F2 P1 |
| EK4 | M1_U09 | 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)

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)

.....