

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: II

Specjalności: Advanced Computational Mechanics (Zaawansowana mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programing languages
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIIS C2 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	1 2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	30	0
2	0	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Learn basics of programming in Python and Javascript and apply that knowledge in various engineering applications

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza A student knows syntax and basic data structures in Python

EK2 Wiedza A student knows syntax and basic data structures in Javascript

EK3 Umiejętności A student can program a console application in Python for solving selected engineering problems

EK4 Umiejętności A student can program an application with a graphical user interface in Javascript

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	A console application for operating on basic data structures in Python	4
P2	A console application for numerical integration in Python	4
P3	A console application for estimating parameters of material models in Python	4
P4	A console application for estimating parameters of mechanical systems in Python	4
P5	A console application for image processing in Python	4
P6	An application with a basic graphical user interface with PyGame in Python.	8
P7	Version control with Git	2
P8	A console application for operating on basic data structures in Javascript	4
P9	A console application for solving ordinary differential equations in Javascript	3
P10	An application with a graphical user interface in Javascript	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 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	45
Konsultacje przedmiotowe	5
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	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
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 A report from a project

F2 Assessment of knowledge from a project

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Weighted average from the partial grades

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Completing the reports and passing the knowledge assessments

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	A student did not meet the requirements for 3.0 grade.
NA OCENĘ 3.0	A student obtained 60% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 3.5	A student obtained 65% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.0	A student obtained 70% of the points required for 5.0 grade.

NA OCENĘ 4.5	A student obtained 85% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 5.0	A student knows data structures, conditional statements and loops used in Python.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	A student did not meet the requirements for 3.0 grade.
NA OCENĘ 3.0	A student obtained 60% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 3.5	A student obtained 65% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.0	A student obtained 70% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.5	A student obtained 85% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 5.0	A student knows data structures, conditional statements and loops used in Javascript.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	A student did not meet the requirements for 3.0 grade.
NA OCENĘ 3.0	A student obtained 60% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 3.5	A student obtained 65% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.0	A student obtained 70% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.5	A student obtained 85% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 5.0	A student can program a console application for processing images in Python.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	A student did not meet the requirements for 3.0 grade.
NA OCENĘ 3.0	A student obtained 60% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 3.5	A student obtained 65% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.0	A student obtained 70% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 4.5	A student obtained 85% of the points required for 5.0 grade.
NA OCENĘ 5.0	A student can program an application with a graphical user interface, which uses a keyboard and/or a computer mouse.

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	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7	N1	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	P7 P8 P9 P10	N1	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7	N1	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	P7 P8 P9 P10	N1	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Jake VanderPlas** — *Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data*, , 2016, O'Reilly Media
- [2] | **Marijn Haverbeke** — *Eloquent Javascript, 3rd Edition: A Modern Introduction to Programming*, , 2018, No Starch Press

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Gal Varoquaux, et al.** — *Scipy Lecture Notes*, , 2019,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Adam, Piotr Ciszkievicz (kontakt: adam.ciszkievicz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Adam Ciszkievicz (kontakt: adam.ciszkievicz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....