

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: Computational Mechanics (Mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programming in Phyton language
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS B43 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Transfer of knowledge and skills in Python programming

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza The student knows and understands the syntax of the Python language

EK2 Wiedza The student knows and understands the semantics of the Python language

EK3 Wiedza The student knows and understands the guidelines for using the Python language

EK4 Umiejętności The student can apply the acquired knowledge to create programs in Python

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Python language outline. I / O operations. File operations. Variables, expressions and instructions. Functions. Conditional statements and recursion. Iteration: enumerated loop, conditional loops. Basic data structures. Complex data structures: vectors, matrices, letters, inscriptions. Classes and objects. Methods. Encapsulation, abstraction, inheritance, polymorphism. Interfaces and implementations. Structural error handling. Debugging and profiling. Using packages. Communication with databases.	15

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Launching the Python development environment. Construction of a simple application with input / output communication. Application development with complex workflow control diagrams. Construction of object-oriented application schema for the given problem. Construction of object-oriented application according to the created schema. Loading and processing the prepared dataset according to a given calculation algorithm. Output of results in a given output format. Clearing errors in the received program. Complementing the program with structured error handling. Optimization of processing. Visualization of given datasets: one-, two- and multi-dimensional data.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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	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	26
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test z wykładu

F2 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena z wykładu musi być pozytywna

W2 Oceny z wszystkich projektów muszą być pozytywne

W3 Student musi uczestniczyć w min. 66% zajęć laboratoryjnych

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 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 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 L1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	W1 L1	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W1 L1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1	W1 L1	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Lutz, M. — *Programming Python*, , 2019, O'Reilly

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 pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....