

WYDZIAŁ MATEMATYKI	
KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu w języku polskim WSTĘP DO INFORMATYKI I PROGRAMOWANIA	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE AND PROGRAMMING	
Kierunek studiów (jeśli dotyczy): MATEMATYKA STOSOWANA	
Specjalność (jeśli dotyczy):	
Poziom i forma studiów: I / II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna*	
Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *	
Kod przedmiotu	
Grupa kursów TAK / NIE*	

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	125				
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	5				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)	3				
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	2,5				

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH
1. Brak.

CELE PRZEDMIOTU
C1 Opanowanie wiedzy z zakresu podstawowych technik programowania i umiejętności związanych z ich praktycznym zastosowaniem.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 zna dobrze podstawy języka programowania Python

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 potrafi wykorzystywać język programowania Python do implementacji podstawowych problemów matematycznych i technicznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01 jest przygotowany do zdobywania nowych kompetencji i współpracy z przedstawicielami innych zawodów

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie do języka Python.	2
Wy2- Wy3	Podstawowe typy danych, operatory i wyrażenia.	4
Wy4	Reprezentacja danych liczbowych na komputerze.	2
Wy5	Wyrażenia warunkowe i pętle.	2
Wy6- Wy7	Funkcje skrypty i moduły.	4
Wy8	Rekurencja.	2
Wy9- Wy12	Złożone typy danych.	8
Wy13	Operacje na plikach.	2
Wy14- Wy15	Programowanie obiektowe.	4
	Suma godzin	30

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1 - La15	Tworzenie programów komputerowych wykorzystujących podstawowe techniki programowania poznane na wykładzie.	30
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład problemowo-informacyjny – metoda tradycyjna, prezentacja multimedialna
N2. Laboratorium komputerowe, rozwiązywanie problemów algorytmicznych z wykorzystaniem języka Python.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEU_W1 PEU_K1	Zaliczenie wykładu - kolokwia
F2	PEU_U1 PEU_K1	Odpowiedzi ustne, rozwiązywania zadań, projekty
$P = 0,5 * F1 + 0,5 * F2$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] A.B. Downey, J. Elkner, C. Meyers, „Think Python”
- [2] M. Pilgrim, Dive into Python
- [3] D. Mertz, Text Processing in Python

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] D. Harrell, Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika, WNT, Warszawa 2000
- [2] N. Wirth, Algorytmy + struktury danych = programy, WNT, Warszawa 2000

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr hab. Janusz Szwabiński (janusz.szwabinski@pwr.edu.pl)