

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Programowanie w języku Python
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Python language programming
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu	Dr Armen Grigoryan
------------------------	--------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	15	V	3
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	15	V	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Podstawy algorytmiki i programowania Programowanie obiektowe
-------------------	---

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1. Zapoznanie z językiem programowania Python
C2. Przedstawienie technik programowania w języku Python

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Student zna składnię i semantykę języka Python.	K_W01, K_W06
W_02	Student zna techniki programowania w języku Python.	K_W01, K_W06
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Student potrafi przeanalizować skrypty napisane w języku Python.	K_U04
U_02	Student potrafi zaprojektować skrypty napisane w języku Python.	K_U08, K_U11, K_U17
U_03	Student potrafi zastosować techniki programowania obiektowego w języku Python.	K_U08, K_U11, K_U17
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Student jest świadom posiadanej wiedzy i umiejętności. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.	K_K01, K_K02, K_K05, K_K06
K_02	Student potrafi tworzyć efektywne projekty z wykorzystaniem języka Python.	K_K01, K_K02, K_K05, K_K06

### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Wbudowane podstawowe typy danych. Listy, krotki, słowniki, zbiory. Łańcuchy i ich formatowanie. Instrukcje sterujące. Funkcje. Moduły. Wybrane moduły wbudowane i importowane. Działania na plikach. Elementy programowania obiektowego w Pythonie (klasy, dziedziczenie, enkapsulacja).

### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Wykład konwencjonalny	Egzamin	Protokół
W_02	Wykład konwencjonalny	Egzamin	Protokół
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia laboratoryjne design thinking	Kolokwium	Protokół
U_02	Ćwiczenia laboratoryjne design thinking	Kolokwium	Protokół
U_03	Ćwiczenia laboratoryjne design thinking	Kolokwium	Protokół
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Ćwiczenia laboratoryjne design thinking	Kolokwium	Protokół
K_02	Ćwiczenia laboratoryjne design thinking	Kolokwium	Protokół

**VI. Kryteria oceny, wagi...**

Wykład (egzamin): egzamin pisemny

Laboratorium (zaliczenie na ocenę): kolokwium

W obu przypadkach:

91% - 100% bardzo dobry,

81% - 90% dobry z plusem,

71% - 80% dobry,

61% - 70% dostateczny z plusem,

50% - 60% dostateczny,

poniżej 50% niedostateczny.

Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	Wykład 15 Laboratorium 15 Konsultacje 15
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	30

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
1. D. Kopec, „Klasyczne problemy informatyki w Pythonie”, PWN, Warszawa, 2020. 2. E. Matthes, „Python: instrukcje dla programisty”, Helion, Gliwice, 2020. 3. <a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a> 4. <a href="https://pl.wikibooks.org/wiki/Zanurkuj_w_Pythonie">https://pl.wikibooks.org/wiki/Zanurkuj_w_Pythonie</a> (ebook)
Literatura uzupełniająca
1. M. Jaworski, T. Ziadé, „Profesjonalne programowanie w Pythonie : poziom ekspert”, Helion, Gliwice, 2017. 2. H. M. Deitel, P. J. Deitel, J. P. Liperi, B. A. Wiedermann, „Python. How to programm.”, Prentice Hall, New Jersey, 2002.