

## SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

### I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu: Programowanie w języku Python
2. Kod zajęć/przedmiotu: PYPRO
3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy
4. Kierunek studiów: Język, Umysł, Technologia
5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): II stopień
6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki
7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): 1MA
8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h ĆW): 30 h ĆW
9. Liczba punktów ECTS: 4
10. Imię, nazwisko, tytuł / stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia: Robert Dyzman, mgr inż., robdyz@ext.amu.edu.pl
11. Język wykładowy: j. angielski
12. Zajęcia / przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

### II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu:
  - 1.1 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia w używaniu funkcji i modułów.
  - 1.2 Przekazanie wiedzy i ćwiczenia w używaniu wyrażeń regularnych.
  - 1.3 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia z narzędzi zaawansowanej analizy tekstu
  - 1.4 Przekazanie wiedzy oraz operacje wejścia-wyjścia z klawiatury oraz na plikach
  - 1.5 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia w pozyskiwaniu danych z Internetu za pomocą utworzonych skryptów. Tworzenie prostych webcrawlerów
  - 1.6 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia. Python jako język obiektowy. Tworzenie i używanie własnych klas oraz dziedziczenie
  - 1.7 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia w tworzeniu Graficznego Interfejsu Użytkownika
  - 1.8 Przekazanie wiedzy oraz ćwiczenia z programowania funkcyjnego
2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują):  
Brak.
3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów:

Symbol EU dla zajęć/przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
PYPRO_01	umie tworzyć rozbudowane programy, korzystając z funkcji i samodzielnie tworzonych modułów.	K_W10
PYPRO_02	umie posługiwać się wyrażeniami regularnymi oraz używać narzędzi zaawansowanej analizy tekstu, odczytywać tekst z pliku i zapisywać do pliku	K_W10, K_U14, K_U18
PYPRO_03	umie za pomocą samodzielnie utworzonych skryptów pozyskać dane z Internetu. Tworzenie prostych webcrawlerów	K_W10, K_U17, K_U18
PYPRO_04	umie samodzielnie tworzyć obiekty, korzystać z klas oraz dziedziczenia	K_W10, K_U15
PYPRO_05	umie tworzyć programy z wykorzystaniem Graficznego Interfejsu Użytkownika	K_W10, K_U15
PYPRO_06	rozumie pojęcie programowania funkcyjnego i umie z niego korzystać	K_W10, K_U08, K_U18

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu:	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Funkcje, ich rodzaje i użytkowanie. Tworzenie modułów własnych	PYPRO_01
Operacje wejścia-wyjścia. Wyrażenia regularne i manipulacja tekstem	PYPRO_02
Pozyskiwanie danych z Internetu. Webcrawlery	PYPRO_03

Obiekty, klasy, dziedziczenie	PYPRO_04
Graficzny Interfejs Użytkownika	PYPRO_05
Programowanie funkcyjne	PYPRO_06

5. Zalecana literatura:

- Hammond, Michael. 2020. Python for Linguists
- Allen B. Downey: Think Python: How to Think Like a Computer Scientist  
<https://www.greenteapress.com/thinkpython/html/index.html>

### III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EU (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	X
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	X
Wykład konwersatoryjny	
Wykład problemowy	
Dyskusja	X
Praca z tekstem	
Metoda analizy przypadków	
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	
Metoda ćwiczeniowa	X
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	
Metoda warsztatowa	
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	
Praca w grupach	X
Inne (jakie?) -	
...	

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla zajęć/przedmiotu					
	PYP RO_0 1	PYP RO_0 2	PYP RO_0 3	PYP RO_0 4	PYP RO_0 5	PYP RO_0 6
Egzamin pisemny						
Egzamin ustny						
Egzamin z „otwartą książką”						
Kolokwium pisemne						
Kolokwium ustne						
Test	X	X	X	X	X	X
Projekt	X	X	X	X	X	X
Esej						
Raport						
Prezentacja multimedialna						
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)						

Portfolio						
Inne (jakie?) -						
...						

### 3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem		30
Praca własna studenta*	Przygotowanie do zajęć	30
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	
	Przygotowanie projektu	25
	Przygotowanie pracy semestralnej	
	Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	
	Inne (jakie?) -	
	...	
SUMA GODZIN		100
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		4

\* proszę wskazać z proponowanych przykładów pracy własnej studenta właściwe dla opisywanych zajęć lub/i zaproponować inne

### 4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM:

bardzo dobry (bdb; 5,0): student/ka bardzo dobrze zna i rozumie zagadnienia przedmiotu, bardzo dobrze posługuje się poznanymi narzędziami

dobry plus (+db; 4,5): student/ka bardzo dobrze zna i rozumie zagadnienia przedmiotu, bardzo dobrze posługuje się poznanymi narzędziami, lecz popełnia drobne błędy

dobry (db; 4,0): student/ka dobrze zna i rozumie zagadnienia przedmiotu, dobrze posługuje się poznanymi narzędziami, lecz popełnia okazjonalne błędy

dostateczny plus (+dst; 3,5): student/ka zna i rozumie zagadnienia przedmiotu w stopniu podstawowym, posługuje się poznanymi narzędziami w stopniu zadowalającym, lecz popełnia błędy

dostateczny (dst; 3,0): student/ka zna i rozumie zagadnienia przedmiotu w stopniu podstawowym, dobrze posługuje się poznanymi narzędziami w stopniu podstawowym, lecz popełnia błędy

niedostateczny (ndst; 2,0): student/ka nie zna lub nie rozumie zagadnienia przedmiotu i nie umie posługiwać się poznanymi narzędziami bez rażących błędów