

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		AI Platform Engineering	
Semestr	I	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2025/2026
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Python – podstawy programowania			
Kod przedmiotu	PPP			
Łączna liczba godzin	54	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	ćwiczenia			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	6 (3+3)			

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C++. Umiejętność obsługi komputera i środowisk programistycznych. Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów do programowania w języku Python. Studenci zdobędą wiedzę na temat podstaw składni języka, typów i struktur danych, instrukcji sterujących oraz programowania obiektowego. Poznają również moduły, pakiety i biblioteki standardowe Pythona. Praktyczne ćwiczenia umożliwią rozwinięcie umiejętności w rozwiązywaniu problemów programistycznych i tworzeniu własnych projektów.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacje multimedialne. 2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów. 3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Podstawowe konstrukcje języka Python oraz jego składnię. W02. Typy i struktury danych używane w Pythonie. W03. Metody monitorowania systemów informatycznych oraz zarządzania incydentami. W04. Zasady programowania obiektowego w Pythonie. W05. Sposób pracy z modułami i pakietami w Pythonie.	K_W06 K_W07 K_W09	P7S_WG P7S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	W06. Standardowe biblioteki Pythona i ich zastosowanie.		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Tworzyć programy w języku Python wykorzystujące podstawowe konstrukcje językowe. U02. Rozwiązywać problemy programistyczne z użyciem odpowiednich struktur danych. U03. Tworzyć własne funkcje, moduły i pakiety w Pythonie. U04. Stosować zasady programowania obiektowego w praktyce, tworząc klasy i obiekty. U05. Wykorzystywać biblioteki standardowe Pythona do realizacji złożonych zadań programistycznych	K_U07 K_U11	P7S_UW P7S_UW_INŻ
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role. K02. Krytycznej oceny możliwości oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT. K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.	K_K04 K_K05 K_K06	P6S_UO P6S_KR P6S_KK

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do programowania w Pythonie. Instalacja, środowiska pracy, składnia języka.	2
2	Typy danych i struktury danych. Listy, krotki, słowniki, zbiory.	4
3	Instrukcje sterujące. Pętle, instrukcje warunkowe, funkcje.	6
4	Programowanie obiektowe. Klasy, obiekty, dziedziczenie.	6
5	Moduły i pakiety. Importowanie, tworzenie własnych modułów.	4
6	Praca z plikami i wyjątki. Odczyt i zapis plików, obsługa wyjątków.	2
7	Wprowadzenie do bibliotek standardowych. Os, sys, datetime, math.	3
Forma zajęć – laboratorium		
1	Ćwiczenia z podstaw składni Python. Zmienne, operatory, wejście/wyjście.	3
2	Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem struktur danych.	6

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

3	Tworzenie funkcji i modułów.	6
4	Programowanie obiektowe. Tworzenie klas i obiektów.	6
5	Projekty indywidualne lub zespołowe wykorzystujące zdobytą wiedzę. Zaliczenie.	6

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Wykonanie projektu w ramach laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Egzamin pisemny	W01-W05
	Projekt	U01-U05, K01-03

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Lutz, <i>Python. Wprowadzenie</i>, Helion, Gliwice 2022. 2. R. Miles, <i>Python. Zaczynaj programować!</i>, Helion, Gliwice 2019.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Matthes, <i>Python. Instrukcje dla programisty</i>, Helion, Gliwice 2019. 2. J. Danjou, <i>Python na poważnie</i>, Helion, Gliwice 2019.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	54
Przygotowanie się do zajęć	27
Studiowanie literatury	15
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	32
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	32
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	162
Liczba punktów ECTS	6