

kod szkolenia: PYTH01 / PL AA 5d

# Podstawy programowania w języku Python

Od 1 kwietnia do 30 września do każdego szkolenia PYTH01 w cenie zapewniamy również dostęp do szkoleń na naszej platformie e-learningowej. Oferta dotyczy wyłącznie terminów otwartych.

Dzięki temu możesz rozwijać swoje umiejętności nie tylko podczas zajęć stacjonarnych, ale także we własnym tempie — gdzie chcesz i kiedy chcesz.

[Wstęp do programowania w Pythonie](#)

[Wprowadzenie do programowania funkcyjnego w Pythonie](#)

[Programowanie obiektowe w Pythonie](#)

Python to jeden z najbardziej wszechstronnych i intuicyjnych języków programowania, który otwiera drzwi do tworzenia aplikacji, analiz danych czy automatyzacji procesów. Szkolenie umożliwia naukę kluczowych fundamentów programowania w Pythonie, pozwalając uczestnikom na rozpoczęcie przygody z kodowaniem, niezależnie od wcześniejszego doświadczenia.



## Odbiorcy szkolenia

Szkolenie skierowane jest do:

- Osób rozpoczynających przygodę z programowaniem, które chcą zdobyć solidne podstawy.
- Specjalistów z innych dziedzin, pragnących nauczyć się automatyzacji procesów za pomocą Pythona.
- Studentów i absolwentów kierunków technicznych, którzy chcą wzbogacić swoje CV.
- Pasjonatów technologii, którzy pragną zrozumieć, jak działa kod.
- Osób planujących karierę w branży IT, zaczynając od jednego z najłatwiejszych do nauki języków programowania.



## Korzyści

1. Poznanie podstaw programowania w Pythonie – Uczestnicy nauczą się pisać i uruchamiać pierwsze programy, używając jednego z najbardziej popularnych języków programowania.
2. Umiejętność rozwiązywania problemów programistycznych – Dzięki szkoleniu uczestnicy wykształcą instynktowne podejście do analizowania i rozwiązywania wyzwań napotkanych w trakcie pracy z kodem.
3. Solidne podstawy do dalszego rozwoju – Zdobyta wiedza teoretyczna i praktyczna stanie się mocnym fundamentem na dalszej drodze kariery programistycznej.
4. Zrozumienie kluczowych koncepcji – Uczestnicy opanują istotne elementy, takie jak typy danych, pętle, funkcje i obiekty, które są podstawą nowoczesnego programowania.
5. Praktyczne doświadczenie z narzędziami – Szkolenie pozwala na naukę korzystania z środowisk programistycznych (IDE) i narzędzi wspierających proces tworzenia kodu.



## Program szkolenia

1. WPROWADZENIE DO JĘZYKA PYTHON
  - czym jest Python?
  - krótka historia języka
  - filozofia języka (the Zen of Python)
  - pierwszy program
  - instalacja środowiska
  - praca w trybie interaktywnym (powłoce interaktywnej)
  - wybór środowiska zintegrowanego (IDE)
2. PODSTAWOWE KONCEPCJE
  - identyfikatory
  - bloki danych
  - komentarze
  - zmienne
  - instrukcje podstawienia
  - typy wbudowane (proste) i operatory
  - instrukcje sterujące – instrukcje warunkowe
  - instrukcje sterujące – instrukcje powtarzania (pętle)
3. ZŁOŻONE TYPY DANYCH
  - typ tekstowy (łańcuchy znaków)
  - formatowanie łańcuchów znaków
  - operacje na tekstach
  - krotki

- zakresy
  - listy
  - dostęp do elementów sekwencji
  - operacje na sekwencjach
  - zbiory
  - operacje na zbiorach
  - słowniki
  - operacje na słownikach
4. PROGRAMOWANIE FUNKCYJNE
- funkcje - wprowadzenie
  - definiowanie funkcji
  - parametry funkcji
  - funkcje ze zmienną liczbą parametrów
  - zasięgi zmiennych i reguła LEGB
  - funkcje jako argumenty
  - funkcje lambda
  - typowanie dynamiczne vs. typowanie statyczne
  - dokumentowanie kodu funkcji
5. KLASY I OBIEKTY
- paradygmat OOP (Object-Oriented Programming)
  - klasy i obiekty - podstawy
  - atrybuty klasy
  - metody
  - instancje klasy
  - atrybuty instancji
  - kontrola dostępu do atrybutów
  - definiowanie i wykorzystanie
  - właściwości (properties)
  - modele danych
  - dziedziczenie
  - porządek poszukiwania atrybutów
  - metody magiczne
6. MODUŁY I PAKIETY
- obiekty modułów
  - instrukcja importu
  - atrybuty modułów
  - instrukcja from
  - program główny
  - pakiety
  - atrybuty pakietów
7. OPERACJE NA PLIKACH

- menedżer kontekstu
- pakiet io
- otwieranie plików
- zamykanie plików
- atrybuty i metody strumieni

## 8. WYJĄTKI

- wyjątki - teoria
- obsługa wyjątków
- standardowe klasy wyjątków
- własne klasy wyjątków
- asercje

## 9. WAŻNE WBUDOWANE MODUŁY I BIBLIOTEKI

- typy wbudowane
- funkcje wbudowane
- biblioteka standardowa
- moduły wbudowane
- popularne biblioteki



### Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Wskazana znajomość dowolnego języka programowania (strukturalnego lub obiektowego) oraz znajomość środowiska Linux/Unix/Windows.

#### **Rekomendowana bibliografia:**

"Python. Receptury" - Autorzy: David Beazley, Brian K. Jones

"Python Wprowadzenie" - Autor: Lutz Mark



### Czas trwania

5 dni / 35 godzin

### Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: polski