
Tytuł szkolenia: Programowanie w Python

Kod szkolenia: PYTHON

Wprowadzenie

Szkolenie z programowania w języku Python.

Adresaci szkolenia

Cel szkolenia

- Nabycie umiejętności posługiwania się językiem Python;
- Poznanie technik programowania obiektowego, dobrych praktyk pracy z danymi, zarządzania procesami;
- Nabycie umiejętności pracy z kolekcjami, instrukcjami i/o;
- Poznanie zasad modułowego budowania aplikacji.

Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Ekosystem

- Instalacja środowiska Python
- IDE dedykowane językowi Python

2. Projekt

- Struktura projektu
- Uruchamianie i debugowanie aplikacji
- Struktura aplikacji, moduły i pakiety

3. Dane

- Model danych w pamięci programu
- Praca ze zmiennymi i typami
- Praca z tekstem i danymi liczbowymi

4. Instrukcje

- Sterowanie przepływem, instrukcje warunkowe
- Wielokrotne powtarzanie instrukcji, pętle
- Obsługa sytuacji wyjątkowych w aplikacji, try, except

5. Funkcje

- Definiowanie i używanie funkcji
- Argumenty funkcji i zwracanie wartości
- Konstruowanie i zastosowania funkcji zagnieżdżonych
- Praca z funkcjami anonimowymi, wyrażenia lambda
- Wykorzystanie funkcji asynchronicznych
- Tworzenie dużych ilości danych, generatory

6. Klasy i obiekty

- Definiowanie klas i tworzenie obiektów
- Wykorzystanie mechanizmu dziedziczenia
- Kontrola dostępu do atrybutów i metod obiektu
- Metody instancji, klasy, metody statyczne, magiczne

7. Struktury danych

- Praca z listami
- Praca ze słownikami i zbiorami
- Poruszanie się po kolekcjach, iteratory
- Praca z systemem plików, operacje na plikach

8. Wątki

- Zarządzanie procesami, podprocesami, multiprocessing
- Praca z kolejkami i wątkami