

# Program kursu Python Developer



## Prework

### Systemy Unix

- Podstawy Linuxa, najpopularniejsze wersje Linuxa
- System plików: struktura katalogów, poruszanie się po katalogach, prawa dostępu do plików, komendy: ls, mkdir, cd, pwd, cp, mv, rm, cat, less, head, tail, wc, touch
- Manager pakietów (Ubuntu + macOS)
- WSL (Windows Subsystem for Linux)

### GIT

- Wstęp do Git
- Ćwiczenia – tworzenie repozytoriów, praca na plikach, cofanie zmian, zdalne repozytoria, gałęzie, konflikty, merge, rebase

### HTML i CSS

- Znaczniki, struktura dokumentu
- Formatowanie tekstu
- Hipertącza, obrazki, tabele
- CSS
- Pozycjonowanie
- Stylowanie list, tabel
- Relacje między elementami

### Podstawy Pythona

- Testy oprogramowania
- Typy danych w Pythonie
- Biblioteka standardowa w języku Python
- Kontrola przepływu programu

## Moduł 1 i 2

### Podstawy programowania w Pythonie

- Algorytmy i schematy blokowe
- Zmienne
- Funkcje
- Listy i krotki
- Słowniki
- Słowo kluczowe in
- Łańcuchy tekstowe
- Moduły i importowanie
- Virtualenv
- Obsługa wyjątków
- Dekoratory
- Docstrings
- Protokół HTTP
- Flask

### Zaawansowany Python

- Programowanie obiektowe
- Obiekty i klasy
- Abstrakcja
- Dziedziczenie
- Wyrażenie regularne
- Hermetyzacja
- Polimorfizm

### Bazy danych

- Tworzenie baz danych i tabel
- Dodawanie i wybieranie danych
- Zamiana i usuwanie danych
- Modyfikacja tabeli
- Łączenie tabel
- Relacje między tabelami
- PostgreSQL i język Python
- Zaawansowany SQL

## Moduł 3 i 4

### Framework Django

- Instalacja Django
- Wzorzec model-widok-kontroler
- Metody get i post
- Formularze
- Definiowanie URLi
- Sesje
- Klasy widoków
- Ciasteczka (cookies)

### JavaScript

- Wprowadzenie do języka - co to JavaScript i do czego jest używany,
- Podstawy składni JavaScript
- Funkcje czasu w JavaScript
- Tablice
- Obiekty
- Słowo kluczowe this
- Constructor function
- Obiektowość
- Elementy
- Selektory i poruszanie się po drzewie DOM
- DOM: Eventy, formularze, elementy
- Fetch

### DODATEK — AI dla programistów (materiały dodatkowe, nieobowiązkowe)

- Wprowadzenie do AI w zawodzie programisty
- Wykorzystanie ChatGPT w programowaniu
- Alternatywne narzędzia sztucznej inteligencji
- GitHub Copilot w programowaniu
- GitHub Copilot X w programowaniu

## Moduł 5 i 6

### Zaawansowane Django

- Szablony
- Procesory kontekstu
- Pliki statyczne
- Formularze
- Widżety
- Pola formularza
- Obsługa błędów formularza
- Model form
- Widoki generyczne
- Zarządzanie użytkownikami
- Uprawnienia i autoryzacja
- Wielodziedziczenie
- Testy w Django
- Statyczna analiza kodu
- Moduł pytest
- Test driven development
- Fikstury

### A.P.A i kontrola dostępu

- Django Admin
- Kontrola dostępu i sesje
- Django User Framework
- Django Session Framework

### REST API

- REST API: czym jest, zasady
- Pobieranie, modyfikacja i usuwanie danych przez REST

