

CURS PYTHON – 12 săptămâni

◆ Sesiunea 1 – Introducere Python

- Instalare Python & VS Code
- Sintaxă de bază
- Variabile și tipuri
- Input / Output

Exercitiu:

Program care:

- citește 3 numere
- afișează media
- verifică dacă media > 5

◆ Sesiunea 2 – Control Flow + Funcții

- if / else
- for / while
- Funcții
- Debugging

Exercitiu:

Creați funcție care:

- primește o listă de numere
- returnează doar numerele pare

◆ Sesiunea 3 – Structuri de date

- List
- Dictionary
- Tuple
- Set
- Comprehensions

Exercitiu:

- Creați un dicționar cu utilizatori (nume-email)
- Scrieți funcție care caută utilizator după email.

◆ Sesiunea 4 – OOP

- Clase și obiecte
- Constructor (init)
- Encapsulare
- Excepții

Exercitiu:

Creați clasă Product cu:

- name
- price
- metodă care aplică discount

◆ Sesiunea 5 – Introducere in FAST API

- Ce este un API
- HTTP basics
- Creare primul endpoint
- GET / POST

Exercitiu:

Creați endpoint:

- GET /status
- care returnează JSON cu mesaj și timestamp.

◆ Sesiunea 6 – Conectare la baza de date

- SQLite / PostgreSQL
- ORM (SQLAlchemy – bază)
- CRUD operations

Exercitiu:

Creați entitate Task:

- id
- title
- completed

- Implementați GET și POST.

◆ Sesiunea 7 – Structurare aplicatie

- Separare routes
- Validări (Pydantic)
- Gestionare erori
- Response models

Exercitiu:

- Conectați la SQLite
- Adăugați validare pentru titlu (minim 3 caractere).

◆ Sesiunea 8 – API complet

- Relații simple între entități
- Testare cu Postman
- Mini-proiect API

Exercitiu:

Extindeți aplicația:

- adăugați DELETE
- testați în Postman
- documentați endpoint-urile

◆ Sesiunea 9 – Fundamente QA

- Tipuri de testare
- Test case
- Bug report
- Introducere în UI testing

Exercitiu:

- 3 test case-uri pentru login page
- 1 bug report

◆ Sesiunea 10 – Unit Testing cu Pytest

- Pytest
- Fixtures
- Assert

Exercitiu:

- 3 teste pentru funcții
- 2 teste pentru validări

◆ Sesiunea 11 – UI Automation cu Selenium

- Utilizare Selenium
- WebDriver
- Identificare elemente
- Automatizare login
- Gestionare erori

Exercitiu:

Scrieți un script automat care:

- deschide browserul
- completează username & password
- validează mesaj succes / eroare

◆ Sesiunea 12 – Proiect final

Proiectul trebuie să includă:

- API CRUD complet
- Teste unitare
- Testare API
- 1 test automat UI pentru login