

Силабус курсу

Python Web Developer

Практичний курс веброзробки: Python, Django, FastAPI, PostgreSQL та AI

Курс допоможе студенту з нуля перейти до практичної Python web-розробки: Python, сучасна вебархітектура, Django, FastAPI, PostgreSQL, авторизація, тестування, деплой та базова AI / LLM integration.

Формат	Online
Рівень	Beginner / після базової комп'ютерної грамотності
Тривалість	36 занять
Графік	2 заняття на тиждень
Результат	портфоліо + фінальний Python web-проект
Фокус	Python, Django, FastAPI, REST API, PostgreSQL, AI / LLM Engineering

Фокус курсу

Python	Django	FastAPI
REST API	PostgreSQL	AI / LLM Engineering
Git / GitHub	HTML / CSS / JavaScript	Django ORM
Auth & Security	Docker basics	Deployment

Про курс

Курс допоможе студенту з нуля перейти до практичної Python web-розробки: Python, сучасна вебархітектура, Django, FastAPI, PostgreSQL, авторизація, тестування, деплой та базова AI / LLM integration.

Вивчаємо інструменти та технології

Python syntax, collections, functions, OOP	HTML / CSS / JavaScript web basics, forms, DOM fundamentals
Django projects, apps, views, templates, forms	Django ORM models, migrations, relations, queries
FastAPI routes, Pydantic, validation, async	REST API / OpenAPI requests, responses, status codes, Swagger
PostgreSQL tables, relations, SQL queries	Auth & Security sessions, JWT basics, permissions, secure config
Testing pytest, unit, API, integration checks	Git / GitHub branches, pull requests, README
Payments checkout flow, webhooks, validation	Docker containers, Dockerfile, local services
AI / LLM Engineering LLM API, prompts, AI feature	Deployment Render / Railway, env variables, PostgreSQL

Кому підійде курс

- початківцям, які хочуть увійти у веброзробку
- тим, хто хоче вивчити Python з нуля
- студентам, які хочуть створити власний web product
- майбутнім Junior Python / Backend Developer

Що буде на виході

- Python та основи сучасної web-розробки
- Django web application + REST API
- PostgreSQL, auth, testing, deployment
- GitHub portfolio + підготовка до співбесіди

Програма курсу. Частина 1

№	Тема заняття	Практика / результат
1	Вступ у Python Web. Як працює сучасний web product.	Розбір frontend, backend, HTTP, API, database і deployment.
2	Середовище: Python, VS Code, terminal, venv, pip, Git.	GitHub repository, virtual environment і перший Python project.
3	HTML / CSS essentials. Як браузер відображає web-сторінку.	Адаптивна сторінка, forms і базова структура інтерфейсу.
4	Python basics: syntax, variables, types, input / output.	Практичні задачі та перші консольні програми.
5	Conditions, loops і логіка програми.	Обробка сценаріїв, перевірок і повторюваних операцій.
6	Collections: list, tuple, dict, set, strings.	Робота зі структурами даних і перетвореннями.
7	Functions, modules, packages, scope.	Reusable functions і поділ коду на модулі.
8	Exceptions, debugging і Git workflow.	Обробка помилок, branches, commits і pull request.
9	OOP basics: classes, objects, inheritance, composition.	Моделювання entities і clean structure для застосунку.
10	Files, JSON, CSV, data processing.	Читання, запис і підготовка даних для web-сценаріїв.
11	HTTP / HTTPS і client-server architecture.	Requests, responses, methods, headers і status codes.
12	Django basics: project, apps, settings, URLs.	Створення Django project і першої web-сторінки.
13	Django views, templates і template inheritance.	Multi-page web application з reusable layout.
14	Forms, validation і user input.	Registration / feedback form з server-side validation.
15	Django Models, migrations і ORM.	Створення моделей даних, migrations і CRUD operations.
16	PostgreSQL fundamentals і relations.	Підключення PostgreSQL, таблиці, relationships і queries.
17	Authentication, users, sessions, permissions.	Login / logout / registration і protected pages.
18	Module project: Django web application.	Міні-проект з database, auth, forms; review і refactoring.

Навчання побудоване на практичних завданнях після кожної теми.

Програма курсу. Частина 2

№	Тема заняття	Практика / результат
19	Django Admin, media files і production-like content flow.	Admin panel, file upload і керування даними застосунку.
20	Advanced ORM: relations, filtering, aggregation, optimization basics.	Складні queries, related data і оптимізація доступу до БД.
21	REST API design: resources, methods, status codes, errors.	Проектування API для users, products, courses або bookings.
22	FastAPI basics: routes, Pydantic models, validation.	Перший FastAPI service з автоматичною Swagger documentation.
23	CRUD API з FastAPI і PostgreSQL.	Create / read / update / delete endpoints та data layer.
24	API validation, errors, pagination і filtering.	Стабільні responses, error handling і list endpoints.
25	API authentication: JWT / OAuth2 concepts, roles.	Protected endpoints, permissions і access control.
26	Async Python: async / await, external APIs.	Асинхронний виклик зовнішнього API та обробка responses.
27	Architecture basics: services, repositories, config, env.	Структурування backend коду і environment configuration.
28	Testing with pytest: unit, API, integration basics.	Тести business logic, Django / FastAPI endpoints.
29	Payment integration basics і webhooks.	Checkout flow, success / failed states, webhook handling.
30	Web security basics: CORS, CSRF, XSS, SQL injection concepts.	Безпечна конфігурація, secrets і validation checklist.
31	Docker basics і local production-like environment.	Dockerfile, containerized app і database service concept.
32	Deployment: Render / Railway, PostgreSQL, env variables.	Публікація Python application і налаштування production env.
33	CI/CD basics: GitHub Actions.	Автоматична перевірка code / tests перед delivery.
34	AI / LLM Engineering fundamentals для Python product.	LLM API, prompting і AI assistant / content feature.
35	Final project review: architecture, bugs, polish.	Code review, README, deployment і підготовка портфолію.
36	Фінальна презентація і mock interview.	Захист проєкту, питання по Python / web / API, резюме.

Навчання побудоване на практичних завданнях після кожної теми.

Підсумок курсу

Фінальний проєкт

Студент розробляє Python web application: Django і / або FastAPI backend, PostgreSQL, web interface, REST API, auth, payment scenario, automated tests, AI / LLM feature, deployment і презентація архітектури.

Що студент умітиме після курсу

- писати зрозумілий Python-код
- розуміти browser, server, HTTP, API та database
- створювати Django web applications
- працювати з PostgreSQL, ORM, migrations
- реалізовувати REST API на FastAPI
- працювати з JWT / permissions та security practices
- писати unit / API / integration tests з pytest
- використовувати Git / GitHub, Docker basics, CI/CD і deployment

Кар'єрні перспективи

Після курсу студент може претендувати на позиції Junior Python Developer, Junior Backend Developer, Junior Web Developer, Junior Django Developer або Intern Software Developer.

Переваги курсу

- навчання з нуля до реального web application
- фокус на Python, Django, FastAPI і PostgreSQL
- реальний web workflow
- testing, auth, payments, deployment та AI integration
- портфоліо, GitHub, README і підготовка до співбесіди