

# Python (Django) Web Framework



## Logate Institute

Evropska 2, Dahna  
Poslovni centar Knjaz  
81000 Podgorica

Tel: +382 67 175 709  
+382 77 272 272

[www.logate.institute](http://www.logate.institute)  
[akademija@logate.com](mailto:akademija@logate.com)

# Sadržaj

Python (Django) Web Framework .....	1
O kursu.....	3
Plan kursa.....	4
Modul 1 – HTML & CSS.....	4
Modul 2 – Django Web Framework .....	4
Modul 3 – SQL, Modeli, Migracije.....	5
Modul 4 – Testiranje, CI/CD .....	5
Modul 5 - Django Rest Framework.....	6
Modul 6 - Scalability and Security, Deployment .....	6
Organizacija.....	6
Organizacija nastave .....	6
Cijena i način plaćanja .....	6
O predavačima .....	7

## O kursu

Kurs "Python (Django) Web Framework " pruža dublje razumijevanje dizajna i implementacije web aplikacija koristeći Python, HTML, CSS i SQL uz upotrebu Django Web Frameworka. Kroz niz modula, polaznici će istraživati ključne aspekte web razvoja, od osnova HTML i CSS, preko Django frameworka, sve do testiranja, CI/CD procesa i sigurnosti. Ovaj kurs omogućava sticanje znanja i iskustva potrebnih za dizajn, izradu i objavljivanje web aplikacija na Internetu.

Ovaj kurs pruža sveobuhvatan set vještina potrebnih za napredno web programiranje s Django Frameworkom, omogućavajući polaznicima da razvijaju i implementiraju složene web aplikacije uz primjenu najnovijih principa i tehnologija.

### Modul 1 – HTML, CSS:

U ovom modulu, polaznici će dobiti uvid u osnove web programiranja, učeći o HTML-u, Document Object Model-u (DOM), HTML elementima, formama, CSS-u, i principima odzivnog dizajna za prilagođavanje različitim uređajima.

### Modul 2 – Django:

Drugi modul fokusira se na Django framework, obuhvatajući osnove web aplikacija, HTTP protokola, rutiranja, šablona (templates), upravljanja zadacima, formi (Django Forms) i radu sa sesijama.

### Modul 3 - SQL, Modeli, Migracije:

Ovaj modul uvodi polaznike u SQL jezik, rad s bazama podataka, Django modele i proces migracija. Teme uključuju SELECT upite, spajanje tabela, Many-to-Many relacije, upravljanje modelima i Django Admin.

### Modul 4 - Testiranje, CI/CD:

Modul o testiranju obuhvata koncepte Test-Driven Developmenta, jediničnog testiranja, Django testiranja, testiranja klijentske strane, Selenium automatizacije, te procesa kontinuirane integracije i isporuke (CI/CD) pomoću alata kao što su GitHub Actions i Docker.

### Modul 5 - Django Rest Framework:

Ovaj modul istražuje osnovne koncepte API-ja (Application Programming Interface) i Django Rest Frameworka, uključujući serializaciju, ugniježdene serializatore i polja metoda.

## Modul 6 - Scalability and Security, Deployment:

Posljednji modul se bavi pitanjima skalabilnosti i sigurnosti, uključujući balansiranje opterećenja, automatsko prilagođavanje resursa, skaliranje baza podataka, keširanje i razne aspekte sigurnosti poput HTTPS-a. Modul također obuhvata razvoj praktične aplikacije - Twi5er Backend Clone, te postupak implementacije (deployment) aplikacije.

### Na ovom kursu naučićete:

- kako da koristite Django framework za strukturiranje, razvoj i održavanje web aplikacija, uključujući osnovne koncepte poput ruta, templata, forma i sesija.
- koncepte Test-Driven Developmenta, jediničnog testiranja u Django okruženju, te upotrebu alata poput Seleniuma.
- osnove API-ja i primijeniti ih koristeći Django Rest Framework, uključujući korišćenje serializera, ugniježdenih serializera i polja metoda za efikasnu komunikaciju između različitih dijelova aplikacije.
- kako uspješno implementirati (deploy) svoje web aplikacije na Internetu, koristeći alate poput GitHub Actions, Docker i Heroku cloud servera;
- i još mnogo toga...

## Plan kursa

Kurs Python (Django) Web Framework se sastoji iz 6 cjelina.

### Modul 1 – HTML & CSS

- Uvod u web programiranje
- HTML (Hypertext Markup Language)
- Document Object Model (DOM)
- CSS (Cascading Style Sheets)
- Responsive Design;

### Modul 2 – Django Web Framework

- Uvod

- Web aplikacije
- HTTP
- Django
- Routes
- Templates (Conditionals, Styling)
- Tasks
- Forms (Django Forms)
- Sessions

### Modul 3 – SQL, Modeli, Migracije

- SQL (Structured Query Language) - Baze podataka, tipovi kolona
- Tabele
- SELECT (Rad sa SQL-om u terminalu, Funkcije, UPDATE, DELETE, druge klauzule)
- Spajanje tabela (JOIN upit, Indeksiranje, SQL manjkavosti)
- Django modeli
- Migracije
- Shell
- Pokretanje aplikacije
- Django Admin
- (Many-to-Many) relacije;

### Modul 4 – Testiranje, CI/CD

- Testing
- Assert
- Test-Driven Development
- Unit Testing
- Django Testing
- Client Testing
- Selenium
- CI/CD
- GitHub Actions
- Docker;

## Modul 5 - Django Rest Framework

- Osnovni API koncepti
- DRF, Serializers, Nested Serializers, Serializers Method Fields

Polaznice i polaznici Logate Instituta će u prvoj sedmici dobiti pristup našoj e-learning platformi. Sva predavanja se snimaju, a lekcije redovno ažuriraju.

## Modul 6 - Scalability and Security, Deployment

- Scalability
- Load Balancing
- Autoscaling
- Scaling Databases
- Caching
- Security
- HTTPS
- Databases - APIs, Environment Variables
- Razvoj praktične aplikacije - Twitter Backend Clone
- Deployment aplikacije

# Organizacija

## Organizacija nastave

Kurs organizujemo 2 puta godišnje, a organizacija nastave će se odvijati po sljedećem planu:

- **Trajanje:** 10 sedmica
- **Broj polaznika:** 12
- **Fond časova:** 40 časova
- **Ukupno trajanje predavanja:** 40 sati
- **Raspored predavanja:** 2 puta sedmično po 120 minuta
- **Sedmično opterećenje:** 4h predavanja + individualan rad

## Cijena i način plaćanja

Iznos školarine za pohađanje kursa **Python (Django) Web Framework** je 550€. Školarinu možete platiti u 3 mjesečne rate, a ona obuhvata:

- Pun fond časova prema nastavnom planu i programu;
- Pristup snimljenim predavanjima do 6 mjeseci po završetku programa;
- Opremu za rad: računar, razvojno okruženje, materijale za vježbu i slično;

- Mentorski rad sa predavačima u izradi programa;
- Potvrdu o završenom kursu.

## O predavačima

Obuku će voditi **Seid Kršić**.

Seid nam dolazi iz Podgorice. Rođen je u Beranama, a završio je Gimnaziju u Danilovgradu. Završio je specijalističke studije na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta Crne Gore u Podgorici. Kao predsjednik Studentskog Saveza Prirodno-matematičkog fakulteta organizovao je brojne edukativne programe poput kurseva za web programiranje i WordPress, IT konferencije na Žabljaku, kao i Webinar o Vještačkoj Inteligenciji za studente. Takođe, od 2017. godine radi u osnovnoj školi kao nastavnik matematike i informatike.

Kao Freelenser već par godina radi kao FullStack Developer, a omiljene frontend tehnologije su mu HTML, CSS i React JS, a na backendu – Python (Django Framework). Veliki je entuzijasta matematičkih i programerskih izazovnih problema i uživa u njihovom rješavanju.