

# Baze podataka i SQL

## – Plan kursa

logate  
akademija

### **Kontakt:**

[akademija@logate.com](mailto:akademija@logate.com)

Evropska 2, Poslovni centar Knjaz, Dahna

81000 Podgorica, Crna Gora

# Sadržaj

<b>C++ – plan kursa</b> .....	<b>1</b>
<b>1. O kursu</b> .....	<b>3</b>
Šta dobijaš sa usmjerenjem C++? .....	3
<b>2. Plan kursa</b> .....	<b>4</b>
Raspored i nazivi lekcija .....	4
<b>3. Organizacija</b> .....	<b>5</b>
Organizacija nastave .....	5
Cijena i način plaćanja .....	5
O predavaču .....	5

# 1. O kursu

**Baze podataka i SQL kurs** se sastoji iz 2 nastavnih segmenta: „Uvod u SQL“ i „SQL for Data Science“. U okviru nastavnog segmenta „Uvod u SQL“ predviđeno je 7 nastavnih modula.

Potreba za ljudima koji imaju vještine da aktivno koriste rastuće kolekcije podataka je jedan od trendova u privredi.

Kritički osvrt na podatke i pronalažanje načina da se brže donose poslovne odluke i optimizuju poslovni procesi su veoma cijenjene vještine. Danas se ta oblast naziva nauka po podacima (**Data Science**) i prema podacima Glassdoor-a to zanimanje je jedno od najisplativijih poslova u SAD-u, sa prosečnom godišnjom zaradom od 110000 dolara.

Jedna od neophodnih vještina za ovaj posao jeste i mogućnost prihvatanja i obrade podataka koji se nalaze u bazama podataka. Poznavanje SQL-a, koji je standardni jezik za komunikaciju sa relacionim bazama podataka predstavlja nezaobilaznu vještinu za sve koji žele da se posvete analitičkoj obradi podataka.

“**Baze podataka i SQL**” kurs je kreiran tako da ponudi kompletnu sliku kako su organizovane relacione baze podataka, od njihovog projektovanja na papiru i/ili odgovarajućim alatima, prevođenja u odgovarajuće tabele i obrade i analize podataka. Kurs pokriva širok dijapazon oblasti: od osnovnih pojmova modeliranja realnih situacija, preko tehničkih detalja o sistemima za upravljanje bazama podataka, do naprednih tehnika obrade i analize različitih tipova podataka. Imaćete mogućnost da se kroz diskusije upoznate sa različitim temama vezanim za podatke i da kroz praktične primjere realnih podataka razvijete svoje analitičke vještine. Objasnićete strukturu, značenje i odnose koji postoje u podacima i primjenom SQL-a kreirati odgovarajući oblik podataka za dalju analizu.

**Nije potrebno nikakvo tehničko predznanje niti poznavanje programskih jezika.**

## Šta dobijate sa usmjerenjem **Baze podataka i SQL**?

Pohađanjem kursa „Baze podataka i SQL “ naučićete da:

- kako modelirati i kreirati relacionu bazu podataka;
- kako odrediti podskup podataka potrebnih za analizu;
- kako koristiti SQL komande za filterisanje, sortiranje i agregaciju podataka;
- kako kreirati i analizirati podatke iz više tabela;
- kako manipulirati stringovima, datumima i numeričkim podacima;
- kako koristiti trigere.

## 2. Plan kursa

Baze podataka I SQL kurs se sastoji iz 7 cjelina.

### Modul 1 – Uvod

- Pojam baze podataka;
- Sistemi za upravljanje bazama podataka;
- Modeli podataka: relacioni i nerelacioni.

### Modul 2 – Relacioni model i SQL

- Instalacija MySQL/PostgreSQL/odgovarajućeg sistema za upravljanje bazom podataka [?](#)
- Relacije/Tabele, Atributi, Ključevi [?](#)
- Primary key, Foreign key, ograničenja [?](#)
- CREATE database, CREATE schema, CREATE table [?](#)
- INSERT – popunavanje baze podataka
- UPDATE, DELETE

### Modul 3 – Uvod u DML (Data Manipulation Language)

- Struktura SELECT upita [?](#)
- Aliasi [?](#)
- Klauzula FROM [?](#)
- Klauzula WHERE [?](#)
- Filtriranje podataka: uslovi jednakosti, uslovi pripadnosti, opsezi, matching
- NULL

### Modul 4 – Upiti sa više tabela i skupovne operacije

- Upiti nad više tabela: proizvod i spajanje (inner join) •
- Spajanje tri i više tabela i samospajanje (selfjoin) •
- Outer Join, Left Join
- Skupovni operatori: union, intersect, except

## Modul 5 – Podupiti, grupisanje i agregacija

- Tipovi podupita: nepovezani (uncorelated) i povezani (corelated) [?](#)
- Operator EXISTS [?](#)
- Principi grupisanja [?](#)
- Agregatne funkcije [?](#)
- Generisanje grupa
- Uslovna logika (operator CASE)

## Modul 6 – Manipulisanje podacima i konverzije

- Rad sa stringovima [?](#)
- Rad sa numeričkim podacima [?](#)
- Rad sa vremenskim podacima
- Konverzije

## Modul 7 – Pogledi, indeksi i transakcije

- Definisane pogleda (VIEWS) •
- Definisane indeksi •
- Kreiranje ograničenja (constraints) •
- Multiuser baze podataka
- Startovanje i stopiranje transakcije, savepoints

# 3. Organizacija

## Organizacija nastave

Organizacija nastave će se odvijati po sljedećem planu:

- **Trajanje:** 9 sedmica
- **Broj polaznika:** 12
- **Fond časova:** 72 časa
- **Raspored predavanja:** Ponedjeljak, Srijeda i svaki drugi petak
- **Trajanje predavanja:** 120 minuta

- **Sedmično opterećenje:** 6h-8h predavanja + 2-4h samostalnog rada = oko 10-12 sati učenja

## Cijena i način plaćanja

Cijena školarine za kurs Baze podataka i SQL iznosi 720€. Navedeni iznos možete platiti u 6 mjesečnih rata, a za rane prijave odobravamo popust od 15% na gotovinsko plaćanje.

Školarinu obuhvata:

- Pun fond časova prema tromjesečnom programu;
- Pristup snimljenim predavanjima do mjesec dana 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 Prof. dr **Goran Šuković**, **Amina Kujović** i **Savica Tomović**.

**Goran** je koordinator programa na Logate Institutu, koji se zainteresovao za programiranje još kao učenik srednje škole, kada je napisao i svoje prve programe. Od tada se bavi programiranjem i projektovanjem softverskih sistema i otkriva načine kako naučiti učenike i studente da programiraju.

Već deset godina rukovodi školom programiranja za učenike osnovnih i srednjih škola i pripremama za takmičenja iz programiranja. Na Prirodno-matematičkom fakultetu UCG izvodio je nastavu iz predmeta Uvod u kompjuterske nauke, Programski prevodioci, Internet tehnologije i Vještačka inteligencija.

Učestvovao je u izradi i implementaciji više desetina projekata koristeći programske jezike C/C++, Java, PHP, JavaScript i VB.NET.

**Amina** je završila Matematiku i Računarske nauke na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici.

Od 2017. godine radeći kao Data Warehouse Konsultant u Poslovnoj Inteligenciji u svakodnevnom radu koristi SQL, PL/SQL kao i ETL alate (Informatica, Talend, Oracle Warehouse Builder..). Predavačko iskustvo stekla je radeći kao asistent u nastavi na Univerzitetu Donja Gorica od 2019. godine

**Savica Tomović** rođena je 23.08.1990. godine u Podgorici. Osnovne i magistarske studije završila je na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, smjer Računarstvo i informacione tehnologije. 10 godina je u IT industriji, a jedna od ekspretiza joj je SQL.



Predavačko iskustvo stekla je na Fakultetu za informacione tehnologije predavajući predmete Baze podataka.

Trenutno je zaposlena kao softverski inženjer u Logate kompaniji gdje se bavi razvojem web aplikacija i predavač je na Logate Institutu.