

4. PLAN I SADRŽAJ MODULA

ALGORITMI - SQL



Version 1.0

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.

1. PLAN MODULA

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.

Plan Module	
Module Title	Osnove SQL-a
Trajanje	1.5 sat
Ciljevi učenja	Do kraja ovog modula, učesnici će biti u stanju da : • Objasne šta je SQL i gde se koristi (aplikacije, veb stranice, preduzeća, obrazovanje). • Identifikuju osnovne SQL komande : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE i kada koristiti svaki . • Pišu i pokreću jednostavne SQL naredbe za preuzimanje, dodavanje, ažuriranje i brisanje podataka . • Čitanje i rasuđivanje o strukturama tabela (tabele, redovi/zapisi, kolone/polja)). • Primenite osnovno filtriranje pomoću WHERE i jednostavno sortiranje pomoću ORDER BY .
Lesson Plan	SQL i baze podataka Modul obuke za gluvu omladinu Trajanje: ~90 minuta (uvod + 2 praktična bloka + zaključak)
	0. Dobrodošlica i uvod — 10 minuta Cilj: Upoznati učenike sa SQL-om i bazama podataka . Upoznajte SQL i objasnite gde i kako se koristi Glavne stavke koje treba obraditi : Za šta se koristi SQL; tabele, redovi, kolone; četiri glavne komande .

Aktivnosti:

2-minutno zagrevanje za „Command Match“ (SELECT / INSERT / UPDATE / DELETE).

Metodologija nastave :

- Interaktivna prezentacija sa vizuelnim primerima šema (tabele • redovi • kolone) i ikonografijom .
- Diskusija u malim grupama (razmišljanje, razmena u paru) radi iznošenja prethodnog znanja .
- Kratak radni list za popunjavanje: uparite zadatak iz stvarnog sveta → SQL komanda (SELECT / INSERT / UPDATE / DELETE).

1. Dobijanje podataka pomoću SELECT-a — 35 minuta

Ciljevi:

Preuzimanje i čitanje podataka pomoću SELECT-a, filtriranje sa WHERE-om, sortiranje sa ORDER BY-om i opciono ograničavanje rezultata .

Glavne stavke koje treba obraditi :

2. SELECT <columns> FROM <table>
3. izbor kolona u odnosu na *
4. WHERE sa osnovnim poređenjima
5. AND/OR
6. ORDER BY ASC/DESC

Demo Examples (Library dataset):

```
7. SELECT * FROM Books WHERE Category = 'Fiction';
```

```
8. SELECT Name, Email FROM Customers WHERE City = 'Vienna' ORDER  
   BY Name;
```

Activity – “Query Detective (Lite)”

9. Learners translate 4–5 natural-language prompts into queries, escalating from simple filters to combining WHERE + ORDER BY.
10. Instructor circulates, then quick group share of 1 tricky prompt.

Teaching Methodology:

- **Online SQL editor:** Programiz SQL Online Compiler (shared starter link with Setup Script pre-pasted).
- **Code-along:** Instructor types queries live; learners run them and read outputs.
- **Group support:** Pairs compare outputs and help debug mismatches.
- **Minimal typing, maximum logic:** Emphasis on choosing columns, crafting filters, and reading result tables.

2. Changing Data Safely — 35 minutes

Objective:

Modify data with INSERT, UPDATE, DELETE using a safe, preview-first habit.

Main Points to Cover:

```
11. INSERT INTO <table> (<columns>) VALUES (...);
```

	12. UPDATE <table> SET <column>=<value> WHERE <condition>; (stress importance of WHERE). 13. DELETE FROM <table> WHERE <condition>; (never delete without WHERE in practice). 14. The safe cycle: Preview with SELECT → Change → Verify with SELECT. Demo Examples: 15. INSERT INTO Customers (Name, Email, City) VALUES ('John Doe', 'john@example.com', 'New York'); 16. UPDATE Books SET Price = 9.99 WHERE Title = 'SQL Basics'; 17. DELETE FROM Books WHERE Year < 2000; Activity – “Safe Edit Relay (Mini)” • Pairs perform one add, one update, one delete on preselected rows, verifying each change with SELECT before/after. Teaching Methodology: • Programiz SQL with the same dataset; instructor demonstrates Preview → Change → Verify visibly (color-coded steps on slides/board). • Guided practice: Learners perform one INSERT, one UPDATE, one DELETE with immediate result checks. • Risk awareness: Discuss real-world safeguards (transactions, backups) in simple terms. • Group reflection: 2–3 volunteers explain how their WHERE condition protected data.
Materials Needed	▪ Desktop računari, laptopovi ili tableti povezani na internet

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Pristup :<ul style="list-style-type: none">○ Onlajn SQL editor (npr. https://www.programiz.com/sql/online-compiler) |
|--|---|

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.

2. SADRŽAJ MODULA

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.

Sadržaj	Opis	Sadržaj
Sadržaj lekcije	Ključni digitalni pojmovi :	Ključni digitalni pojmovi : • SQL (Strukturirani jezik upita): Jezik koji se koristi za komunikaciju sa bazama podataka . • Baza podataka: Organizovano skladište informacija (kao digitalni ormar za dokumente). • Tabela: Kolekcija povezanih podataka raspoređenih u redove i kolone . • Red / Zapis: Jedan unos u tabeli (npr. jedna knjiga, jedan kupac). • Kolona / Polje: Imenovano svojstvo svakog reda (npr. Naslov, Cena, Grad). • SELECT: Preuzimanje/čitanje podataka iz tabele . • INSERT: Dodavanje novih podataka u tabelu . • UPDATE: Promena postojećih podataka u tabeli . • DELETE: Uklonite podatke iz tabele . • WHERE: Filtrirajte redove koji odgovaraju uslovu . • ORDER BY: Sortiraj rezultate po koloni.
Rezime videa	Youtube Linkovi	• Abstraction: https://youtube.com/shorts/vsVQqE5P9Bs?feature=share • Algorithm – https://youtube.com/shorts/Ld_iFKCxeS8 • Computational Thinking – https://youtube.com/shorts/0iIlANTeKsc?feature=share • Big Data - https://youtube.com/shorts/A9DS0qNI08?feature=share • Cloud Storage - https://youtube.com/shorts/GPVztgeYrQg?feature=share • SQL - https://youtube.com/shorts/aEjeuZvDZ6Q?feature=share •
Activity		Scenariji iz stvarnog života (SQL diskusija — Bez kodiranja)

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.

	Cilj: Primenite razmišljanje o bazama podataka, planiranje upita i navike bezbednog uređivanja na mini-projekte inspirisane stvarnim životom bez pisanja koda . • Kako funkcioniše • Učesnici rade pojedinačno ili u parovima sa karticama scenarija . • a svaki scenario, oni izrađuju korak-po-korak plan (algoritam) koji navodi tabele, kolone i uslove koje bi koristili, kao i gde bi pregledali, menjali i proveravali . • Koristite samo vizuelna pomagala (kartice sa šemama, lepljive beleške, belu tablu). Bez kucanja u SKL-u . Scenario podsticaji (izaberite 2–3) • Personalizovani podaci za pozdrav : Sajt želi da prikaže prijateljski pozdrav kada se član prijavi. <i>Koje podatke biste sačuvali (npr. ime, vreme poslednjeg prijavljivanja)? Koje tabele/kolone biste koristili za sastavljanje pozdrava? Šta bi trebalo da bude vidljivo, a šta privatno?</i> • Pretraga baze u biblioteci : <i>Službenik mora brzo da pronađe ime, imejl adresu i grad kupca kada mu je dat deo imena. Koju tabelu/kolonu biste pretraživali? Koju pravila podudaranja (tačno u odnosu na sadržaj) deluju najbezbednije? Kako biste sortirali više podudaranja?</i> • Vidžet za nove dolaske : Na početnoj stranici se prikazuje 5 najnovijih knjiga. <i>Koja kolona definiše „nedavno“? Kako biste isplanirali korake za pregled 5 najnovijih redova pre objavljivanja ?</i> • Ažuriranje sezonskih popusta: Marketing primenjuje popust od 10% na knjige beletristike tokom jedne nedelje. <i>Kako biste bezbedno planirali ovu promenu? Koji pregled biste prvo pokrenuli? Kako biste proverili, a kasnije vratili cene?</i>
--	--

		• Očistite stare zapise: Politika nalaže da se knjige starije od 2005. godine uklanjaju sa javnih lista. <i>Kakvo je vaše tačno stanje? Kako biste se zaštitili od brisanja pogrešnih redova? Da li biste arhivirali umesto brisanja ?</i> Each scenario requires • Plan napisan kao algoritam (logički koraci), uključujući: potrebne podatke (tabele/kolone), uslove filtriranja, pravila sortiranja i bezbedan ciklus Pregled → Promena → Provera (when applicable). • Use of non-coding tools only (paper, whiteboard, slide with schema). • A short reflection, answering: ◦ <i>What helped you design the plan (diagram, schema, examples)?</i> ◦ <i>Which part felt most natural (choosing columns, deciding filters, verifying results)?</i> ◦ <i>What was difficult or unexpected (ambiguous criteria, risky deletes, duplicate IDs)?</i>
Assessment	Quiz	☐ Koja SQL komanda preuzima podatke iz tabele ? A. INSERT B. UPDATE C. SELECT ☒ D. DELETE ☐ Koji deo upita filtrira redove koji ispunjavaju uslov? A. ORDER BY B. WHERE ☒

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.



		C. VALUES D. FROM ☐ Koja je najbezbednija navika pre pokretanja komande UPDATE ili DELETE ? A. Uklonite klauzulu WHERE B. Pokrenite pregled SELECT ☒ C. Sortiraj po imenu D. Koristite * u SELECT-u ☐ Koja izjava dodaje novi red ? A. UPDATE B. INSERT ☒ C. SELECT D. DELETE ☐ Šta radi ORDER BY ? A. Filtrira redove B. Sortira rezultate ☒ C. Dodaje red D. Briše redove
--	--	---

Finansira Evropska unija. Izraženi stavovi i mišljenja su, međutim, samo stavovi i mišljenja autora/autora i ne odražavaju nužno stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorne za njih.