

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Baze podataka

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika / Matematika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Emir Mešković, docent

13. E-mail nastavnika:

emir.meskovic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Stjecanje osnovnih znanja o relacijskim bazama podataka, te o logičkom i fizičkom modeliranju podataka. Savladavanje jezika SQL za rad s relacijskim bazama podataka.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: koriste relacijsku algebru i upitni jezik SQL, da dizajniraju srednje složene modele baza podataka, da postavljaju srednje složene upite u bazu podataka, da obavljaju osnovnu zaštitu baza podataka, da kreiraju jednostavne okidače i pohranjene procedure.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u baze podataka. Osnovni pojmovi i definicije. Sistem za upravljanje bazom podataka. Modeli podataka. Relacijsko modeliranje podataka. Relacijska algebra. Relacijski račun. Normalizacija na osnovi funkcionalnih ovisnosti. Jezici za relacijske baze podataka. Jezik SQL. Implementacija relacijskih operacija, prirodnog spajanja i ostalih operacija. Okidači i pohranjene procedure. Integritet i sigurnost baze podataka. Čuvanje integriteta. Transakcije, paralelni pristup, zaljučavanje. Oporavak u slučaju kvara. Zaštita od neovlaštenog pristupa. Elementi fizičke građa baze podataka i pristup podacima na osnovi primarnog ključa, indeksi, B-stabla. Modeliranje entiteta i veza

18. Metode učenja:

Predavanja - prikazuje se PowerPoint prezentacija, za dodatna objašnjenja se koristi ploča i kreda, prezentiraju se karakteristični primjeri SQL/SPL komandi i aktiviraju računarske animacije

Laboratorijske vježbe - obavezno prisustvovanje studenata i aktivno sudjelovanje u nastavi. Na laboratorijskim vježbama se korištenjem odabranog servera baze podataka praktično testiraju rješenja zadataka koji su zadani za pripremu kod kuće. Zadaci se zadaju na prethodnim za naredne laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Kontinuirana provjera znanja tokom semestra, kroz testove i dva međuispita, na kraju semestra se radi završni ispit. Kratki testovi se izvode u okviru laboratorijskih vježbi (osim prvih, drugih i posljednjih) i obuhvaćaju gradivo dotične vježbe. Iz testova studenti mogu skupiti najviše 24 boda (2 boda po svakom testu). Prvi međuispit se radi u 8. sedmici semestra i obuhvaća gradivo obrađeno u prvih 7 sedmica semestra. Drugi međuispit se radi u 12. sedmici semestra i obuhvaća gradivo obrađeno od 8. do 11. sedmice semestra. Međuispite svi studenti polažu istovremeno u pismenoj formi i mogu osvojiti najviše 20 bodova po svakom međuispitu. Završni, popravni završni i dodatni popravni završni ispit obuhvaćaju kompletno gradivo, ali sa akcentom na gradivo koje nije obuhvaćeno na međuispitima, i također se polažu pismeno. Na završnom ispitu student može osvojiti maksimalno 35 bodova. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit i da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 18 na završnom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita. Student može ostvariti maksimalno 100 bodova i to prema sljedećoj skali:

Prisustvo predavanjima	1
Testovi na laboratorijskim vježbama	24
Prvi međuispit	20
Drugi međuispit	20
Ukupno predispitne obaveze	65
Završni ispit	35
Ukupno	100

21. Osnovna literatura:

C. J. Date, An Introduction to Database Systems, 7th edition, Addison-Wesley, 1999.
A. Silberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan, Database System Concepts, 4th edition, McGraw - Hill, 2001.
R. Ramakrishnan, Database Management Systems, McGraw - Hill

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.