

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Informacioni sistemi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

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

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Tehnički odgoj i informatika

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Emir Skejić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

emir.skejic@untz.ba

14. Web stranica:

<http://www.fet.ba>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje osnovnih i primijenjenih znanja iz područja baza podataka, uključujući teme iz teorije baza podataka, kao i praktičan rad na razvoju i implementaciji jednostavnih baza podataka u MS Accessu i SQLite-u. Kurs daje i uvid u osnovne vrste poslovnih informacionih sistema, glavne korake procesa razvoja sistema i neke od strategija koje se upotrebljavaju za smanjenje troškova ili za poboljšanje usluge.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni:

- Upoznati ER model oblikovanja baze podataka
- Dizajnirati normaliziranu šemu u relacijskom modelu podataka
- Implementirati relacijsku šemu pomoću SQL-a
- Sačuvati konzistentnost i sigurnost podataka korištenjem ACID svojstava
- Napraviti upite korištenjem SQL-a
- Upoznati na koji način RDBMS upravlja hijerarhijom pohranjivanja podataka
- Upoznati na koji način RDBMS optimizira i izvršava upite korištenjem relacijske algebre
- Steći uvid u historiju sistema baza podataka, uključujući prijašnje ideje, kao što su hijerarhijske baze podataka
- Upoznati i razumjeti širok spektar načela i osnova informacionih sistema i informacione tehnologije te primjena IS-a i IT-a
- Izraditi jednostavnu web stranicu primjenom HTML jezika i WYSIWYG alata

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

UVOD U BAZE PODATAKA: Model podataka, osnovni modeli podataka. Sistem za upravljanje bazom podataka.
 JEZIK ZA STRUKTURIRANE UPITE SQL: Jezik za definiciju podataka DDL. Jezik za rukovanje podacima DML.
 RELACIJSKE BAZE PODATAKA: Osnovne operacije relacijske algebre. Specifične operacije relacijske algebre.
 POSTUPCI NORMALIZACIJE BAZE PODATAKA: Prva, druga i treća normalna forma.
 NAREDBA SELECT: Jednostavni upiti Select - From. Izgradnja liste za selekciju. Definiranje uslova dohvata.
 NULL VRIJEDNOSTI: Operacije s NULL vrijednostima.
 INTEGRITET BAZE PODATAKA: Pravila integriteta (entitetski, referencijski, domenski i odnosni integritet).
 Implementacija pravila integriteta. Implementacija pravila integriteta u SQL-u.
 ZAŠTITA BAZE PODATAKA: Zaštita integriteta, zaštita od neovlaštenog korištenja, kontrola paralelnog pristupa.
 Obnova baze podataka u slučaju razrušenja.
 AGREGATNE FUNKCIJE: Ograničenja pri upotrebi agregatnih funkcija. Spajanje relacija.
 OBLIKOVANJE ER MODELA BAZE PODATAKA: Model entiteta-veze.
 INFORMACIONI SISTEMI I TEHNOLOGIJA: Informacioni sistemi u organizacijama. Alati i metode za razvoj IS-a.
 HTML JEZIK: Osnovna struktura HTML dokumenta. Osnovno formatiranje teksta. Liste. Specijalni karakteri. Linkovi i navigacija. Boje, slike i objekti. Tabele, forme, frame-ovi.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Kolokviji

Tokom semestra studenti će polagati dva kolokvija iz predmetne materije. Kao uslov za pristup završnom ispitu student mora ostvariti minimalno 50% od ukupno mogućih bodova iz kolokvija.

Završni ispit

Pismeni ispit

20. Težinski faktor provjere:

1. Prisustvo predavanjima: 5
2. Aktivnost na vježbama: 5
3. Kolokviji: 40
4. Završni ispit: 50
5. Ukupno: 100

21. Osnovna literatura:

1. Materijali s predavanja
2. B. Lazarević i dr. Baze podataka, FON, Beograd, 2003.
3. Radovan, M. Baza podataka, Informator, Zagreb, 1993.
4. Jon Duckett, Beginning Web Programming with HTML, XHTML, and CSS, John Wiley & Sons, Inc., 2005.

22. Internet web reference:

- <https://www.sqlite.org/>
- <https://www.w3schools.com/html/>
- <https://www.w3schools.com/sql/>

23. U primjeni od akademske godine:

2014/2015

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: