

BAZE PODATAKA

Plan rada na predmetu

Modul:

obavezan na: modulu Poslovna informatika

izborni na: modulu Poslovna analiza i konsalting i modulu Primenjena statistika i kvantitativna analiza

Godina:

na modulu Poslovna informatika, predmet je na 3. godini

na modulima Poslovna analiza i konsalting i Primenjena statistika i kvantitativna analiza, predmet je na 4. godini

Semestar: jesenji

Fond časova: 60P+45V

ESPB: 8

I CILJ PREDMETA

Cilj predmeta je:

- Upoznavanje studenata sa savremenim sistemima za upravljanje bazom podataka kao specifičnom tehnologijom obrade podataka i modelima podataka, odnosno specifične teorije pomoću koje se određuje i projektuje konkretna baza podataka.
- Upoznavanje studenata sa projektovanjem i radom u bazi podataka preko veb aplikacije

II ISHODI PREDMETA

Student će biti u mogućnosti da:

- Definiše i analizira opis problema za buduće projektovanje i normalizaciju baze podataka
- Projektuje i interpretira bazu podataka
- Rešava probleme rada sa podacima u bazi podataka
- Pristupa i manipuliše podacima u bazi podataka uz različite uslove
- Programira skript koji će putem veb forme preuzimati, brisati ili menjati podatke u bazi podataka

III SADRŽAJ/STRUKTURA PREDMETA

Tabela 1: Sadržaj razvrstan po nedeljama semestra

	PREDAVANJA (teme po nedeljama)	VEŽBE (teme po nedeljama)
1.	Osnovni pojmovi. Struktura baze podataka.	Upravljački sistemi baza podataka. Uvod u MySQL.
2.	Normalizacija podataka. Veze između entiteta.	Tipovi podataka. Storage engine.
3.	Integritet podataka. Relaciona algebra.	Primeri normalizacije podataka.
4.	Teorija dimenzionalnih baza podataka. Tabele činjenica. Tabele dimenzija. ACID pravila. Uvod u SQL.	Pravljenje baza podataka, tabela i indeksa.

5.	SQL: iskazi CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE. SQL iskaz SELECT.	Umetanje, brisanje i ažuriranje podataka.
6.	SQL: logički operatori. Funkcije za rad sa stringovima. SQL: funkcije za datum i vreme. Konverzija podataka.	Pisanje upita. Jednostavni SELECT upiti.
7.	SQL: ispitivanje uslova. Sažimanje i grupisanje podataka. SQL: spajanja.	Rad sa logičkim operatorima i funkcijama za rad sa stringovima.
8.	SQL: podupiti. SQL: rad sa NULL vrednostima u podupitima.	Rad sa funkcijama za datum i vreme. Ispitivanje uslova. Sažimanje i grupisanje podataka.
9.	SQL: operacije nad skupovima. Osnove PHP-a. Promenljive.	Spajanje tabela. Primena podupita.
10.	Tipovi podataka. Upotreba izraza i operatora. Razumevanje i kreiranje nizova.	NULL vrednosti u podupitima. Rad sa skupovnim operacijama.
11.	Definisanje i pozivanje funkcija. Ispitivanje uslova. Iskaz IF. Iskaz SWITCH. Ternarni operator.	Primeri korišćenja promenljivih, izraza i operatora u PHP-u. Tipovi podataka.
12.	Implementiranje petlji. Iskaz FOR, WHILE i DO..WHILE. Iskazi BREAK, CONTINUE. Ugnježdavanje petlji.	Primeri kreiranja i korišćenja nizova. Definisanje i pozivanje funkcija.
13.	Interakcija sa MySql-om pomoću PHP-a. Povezivanje i izvršavanje upita. Upotreba podataka.	Primeri korišćenja petlji. Ispitivanje uslova.
14.	Projektovanje tabela i kreiranje formi za unosa podataka. Prikazivanje podataka iz baze podataka preko forme.	Primeri interakcije baze podataka pomoću PHP skripte. Povezivanje i izvršavanje upita.
15.	Korišćenje HTML-a, JavaScript-a, i PHP-a. Upravljanje veb aplikacijama.	Primeri prikazivanja podataka iz baze podataka preko forme.

IV METODE IZVOĐENJA NASTAVE

Metode koje su predviđene na časovima predavanja su pored prezentovanja teoretskih pravila, uslova i modela čije je poznavanje neophodno za praktičnu primenu i simulacije realnih situacija, kao i diskusije u vezi simulacija situacija i problema u poslovnim sistemima.

Metode koje su predviđene na časovima vežbi jesu praktičan rad na raznovrsnim zadacima, kako bi se što bolje razumela prezentovana materija na časovima predavanja, kao i projektne aktivnosti u vidu simulacije izrade baze podataka hipotetičkog poslovnog sistema.

V PRAĆENJE, VREDNOVANJE I OCENJIVANJE STUDENATA

Konačna ocena formira se na osnovu rezultata ostvarenih u okviru predispitnih aktivnosti i rezultata ostvarenih na završnom ispitu.

Konačna ocena na ispitu se određuje na osnovu poena koje je student dobio. Poeni se stižu na sledeći način:

Predispitne obaveze u konačnom zbiru nose 50 poena, a ispit nosi 50 poena. Ukupan zbir poena u toku semestra i na ispitu je 100 i konačna ocena se izvodi prema sledećoj skali:

51-60 = 6 61-70 = 7 71-80 = 8 81-90 = 9 91 i više = 10

Predispitne aktivnosti studenata:

- **E-test - maksimalno 10 bodova.** E-test je kratak test od 10 pitanja na koje se odgovara putem veb forme. Svako pitanje u testu ima ponuđene odgovore.
- **Prvi kolokvijum - maksimalno 15 bodova.** Provera znanja prvog dela materije. Kolokvijum je dat u vidu pitanja i za većinu pitanja potrebno je napisati odgovor u što kraćoj i jasnijoj formi.
- **Drugi kolokvijum - maksimalno 15 bodova.** Provera znanja drugog dela materije. Kolokvijum je dat u vidu pitanja i za većinu pitanja potrebno je napisati odgovor u što kraćoj i jasnijoj formi.
- **Projektni zadatak - 10 bodova.** Studenti bi trebalo da naprave bazu podataka koja bi podržala odgovarajući poslovni sistem. Bazu je potrebno projektovati prema formama normalizacije. Baza treba da bude projektovana u DBMS po svim naučenim pravilima.

Na kraju semestra omogućen je poravni kolokvijum iz oba dela (oba kolokvijuma), popravni e-test, kao i naknadna realizacija projektnog zadatka za studente koji iz objektivnih razloga nisu mogli da realizuju aktivnosti (jednu ili više) tokom semestra.

Završni ispit:

Ispit je praktičan i održava se u sali računarskog centra. Maksimalan broj poena iznosi 50. Student će biti pozitivno ocenjen ukoliko osvoji više od 50% mogućih poena. Potreban uslov za pozitivnu konačnu ocenu je položen i završni ispit.

VI LITERATURA

- Nixon R., Naučite PHP, MySql i JavaScript, autorizovani prevod u izdanju Mikro knjige, Beograd, 2021.
- Elektronski materijali sa: <http://db.ekof.bg.ac.rs>
- Zečević A., Baze podataka u poslovanju, Zadužbina Andrejević, Beograd, 2015.

Dodatna literatura:

- Molinaro A., de Graaf R., SQL kuvar, autorizovani prevod u izdanju Mikro knjige, Beograd, 2021.

VII NASTAVNICI I SARADNICI

dr Aleksandra Zečević, vanredni profesor

aleksandra.zecevic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: utorak 10-12

kabinet 312