Студијски програм: Информатика

Назив предмета: Базе података Наставник: Кадијевић Ђорђе

Статус предмета: Обавезни

Број ЕСПБ: 6

Услов: Објектно орјентисано програмирање

Циљ предмета

Оспособљавање студената за пројектовање шеме релационе базе података на концептуалном и имплементационом нивоу.

Исход предмета

Оспособъеност студената за пројектовање шема база података на концептуалном и имплементационом нивоу, као и за израду базе података употребом упитног језика. Студенти ће након успешно завршеног курса бити у стању да самостално обављају послове администратора базе података, и успешно користе система за управљање базама података и њихове сервисе.

Садржај предмета

Теоријска настава:

Основни појмови и термини. Структура података. Концепција базе података. Моделовање података. Основни модели података. Концептуални модели, Објектно оријентисани модели, Модел ентитета и повезника и његово повезивање са објектним моделом података. Релациони модел. Структура релационог модела. Операције релационог модела. Релациони упитни језик. Релационе базе података. ЕК и ЕЕК модел, ентитетски и референцијални интегритет, релациона алгебра и релациони рачун. Упитни језици база података. Општи поглед на језике база података, SQL стандард релационих база података. Развој SQL-а, типови података и наредбе. Пресликавање концептуалне шеме на релациону шему. Програмирање у релационим базама података. Уграђивање непроцедуралних упита у процедуралне језике. Дизајн релационих база података. Алгоритми дизајна база података, функционалне зависности, нормалне форме, вишевредносне зависности. Обрада трансакција. Трансакције, неуспех и опоравак. Меморисање података и индексирање.. Нормалне форме — пројектовање релација нормализацијом. Дизајнирање логичке и физичке структуре базе података и подешавање. Увод у дистрибуиране базе података. Структура датотека. Простор за табеле и сегменти. Кориснички објекти БП. Типови података. Меморијска структура.

Практична настава:

Вежбе. Microsoft Access, MySQL, SQL. Пројектовање EP модела података на примерима, коришћењем одговарајућег алата. Увежбавање пројектовања релационог модела података путем превођења EP модела података у одговарајућем алату. Манипулисање подацима путем илустративних SQL упита.

Литература:

- 1. Rebeka Riordan, Projektovanje baza podataka, Mikro knjiga, Beograd, 2006.
- 2. Anthony Molinaro, SQL Cookbook, O'Reilly, 2005.

3. Лазаревић, Б. и др., Базе података, (2006)ФОН, Београд

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава:3 (45)
Методе извођења наставе:		

Предавања са темама наведеним у садржају, вежбе на рачунару и самостална израда студентских пројеката.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена 50	Завршни испит	Поена 50
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испт	30
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

^{*}максимална дужна 1 страница А4 формата