

Студијски програм : Информатика			
Назив предмета: Базе података			
Наставник: Кадиевић Ђорђе			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Објектно оријентисано програмирање			
Циљ предмета Оспособљавање студената за пројектовање шеме релационе базе података на концептуалном и имплементационом нивоу.			
Исход предмета Оспособљеност 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 <i>Теоријска настава:</i> 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. ER и EER 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. Дистрибуирано складиштење података, дистрибуирана обрада упита. Физичко пројектовање база података. Структура датотека. Простор за табеле и сегменти. Кориснички објекти БП. Типови података. Меморијска структура. <i>Практична настава:</i> <i>Вежбе.</i> Microsoft Access, MySQL, SQL. Пројектовање ER модела података на примерима, коришћењем одговарајућег алата. Увежбавање пројектовања релационог модела података путем превођења ER модела података у одговарајућем алату. Манипулисање подацима путем илустративних SQL упита.			
Литература: 1. Rebeka Riordan, <i>Projekovanje baza podataka</i> , Mikro knjiga, Beograd, 2006. 2. Anthony Molinaro, <i>SQL Cookbook</i> , O'Reilly, 2005. 3. Лазаревић, Б. и др., <i>Базе података</i> , (2006)ФОН, Београд			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава:3 (45)	
Методe 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			