

Студијски програм/студијски програми: Информатика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
<b>Назив предмета: Базе података</b>			
<b>Наставник: Денић М. Небојша</b>			
Статус предмета: ОБ			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Основно информатичко предзнање из средње школе.			
<b>Циљ предмета</b>			
Оспособљавање студената за пројектовање шеме релационе базе података на концептуалном и имплементационом нивоу.			
<b>Исход предмета</b>			
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.			
<b>Садржај предмета</b>			
<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 и релационим базама података.. Уграђивање непроцедуралних упита у процедуралне језике. Дизајн релационих база података. Алгоритми дизајна база података, функционалне зависности, нормалне форме, вишевердносне 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>			
Вежбе. 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; <i>Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<b>Литература:</b>			
1. Rebeka Riordan, <i>Projektovanje 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			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања са темама наведеним у садржају, вежбе на рачунару и самостална израда студентских пројеката.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>15</b>
практична настава	<b>10</b>	усмени испит	<b>25</b>
колоквијум-и	<b>20</b>	.....	
семинар-и	<b>20</b>		
укупно	<b>60</b>		<b>40</b>