



Студијски програм: Основне академске студије информатике, математике, физике			
Назив предмета: БАЗЕ ПОДАТАКА 1			
Статус предмета: Обавезан на свим модулима основних академских студија Информатике			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Упознавање са системима за управљање базама података, пројектовањем база података и програмирањем у релационим базама података. Стицање теоријских и практичних знања за рад са базама података, са механизмима чувања структурираних података и начинима њихове обраде у циљу добијања информација за крајње кориснике. Разумевање технике моделовања и овладавање SQL језиком. Практично овладавање техникама администрације и одржавања база података.			
Исход предмета Студент поседује знања потребна за моделовање релационих база података, њихову имплементацију у изабраном софтверском систему за управљање базама података. Разуме парадигму релационог модела, механизме одржавања конзистентности података и начина на који омогућава једноставнији развој апликација. Студент је оспособљени за примену SQL језика над релационим базама података и дефинисање сложених упита у циљу добијања жељених информација. Студент разуме поступке извршавања трансакција. Свесан је могућности примена база података у модерним вишеслојним интернет апликацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура података. Класификација, елементи физичке и логичке структуре, чување података. Општа структура система за управљање базама података. Модели база података. Основни технолошко-технички концепти. Релациони модел. Структура релационог модела. Операције релационог модела. Релациони упитни језик. Развој SQL-а, типови података и наредбе. Погледи. Уграђени SQL. Програмирање у релационим базама података. Појам трансакције. Управљање трансакцијама. Меморисање података и индексирање. Основне компоненте СУПБ-а. Кориснички објекти БП. Типови података. Меморијска структура. Структура процеса. Управљање СУБП-ом. <i>Практична настава</i> Упознавање са системима за управљање базама података и њиховим алатима. Савладавање појма релације, структуре и интегритета. Операције релационог модела. Програмирање у релационим базама података. Пројектовање релација нормализацијом.			
Литература 1. Б. Лазаревић, З. Марјановић, Н. Аничих, С. Бабарогић, <i>Базе података</i> , Факултет организационих наука, Београд, 2023. 2. Г. Павловић-Лажетић, <i>Основе релационих база података</i> , Математички факултет, Београд, 2003. 3. П. Могин, И. Луковић, М. Говедарица, <i>Принципи пројектовања база података</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад, 2000.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања: Теоријска настава се изводи у виду интерактивних предавања, током којих наставник помоћу електронских презентација и традиционалних метода студентима излаже садржај предмета. Током предавања студенти добијају упитнике којима се проверава разумевање изложеног градива. Вежбе: Практична настава се обавља у рачунарским учионицама, на којима студенти самостално или уз помоћ асистената упознају са системима за управљање базама података и њиховим алатима. Поред класичне наставе у виду предавања и вежби, студенти у посебним терминима имају могућност консултација са наставницима и асистентима у вези са проблемима у савладавању градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена
практична настава	4	усмени испит	50
Тестови	4 + 7		
колоквијуми	22 + 15		