

Студијски програм/студијски програми: Поштанске и банкарске технологије
Врста и ниво студија: Основне струковне студије
Назив предмета: Базе података
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање технолошких основа развоја информационих система заснованих на релационим базама података.
Исход предмета Очекује се да студент може да пројектује ER модел и шему релационе базе података на концептуалном и имплементационом нивоу и да може да манипулише подацима у бази помоћу упитног језика SQL.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у базе података: Појам система, информационог система, базе података. Задачи система за управљање. Манипулација базом података. Контрола приступа бази података. Појам модела података. Врсте модела података. Основни појмови из структуре података. Релациони модел података: Атрибути. Домени. Шема релације. Релација. Примарни кључ. Страни кључ. Идентификациони и референцијални интегритет. Релациона алгебра: Рестрикција. Пројекција. Унија. Разлика. Пресек. Декартов производ. Спајање. Делјење. SQL: Општа синтаксна правила. Селекција података и логички изрази. Функције (аритметичке, за рад са временом, за рад са стринговима). Агрегатне функције. Спајање табела. Сортирање. Груписање. Некорелисани и корелисани подупити. Индекси. Погледи. Унос, измена и брисање података. Заштита базе података: Заштита од отказа. Заштита базе података од неовлашћеног коришћења и мењања. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Пројектовање базе: Пројектовање ER модела. Превођење ER модела у релациону шему базе података. Имплементација релационе шеме базе података у Access-у (Креирање табела и Relationships дијаграма). Креирање SQL упита: Упити над једном табелом (пројекција, селекција и сортирање). Сводни упити. Груписање. Спајање табела. Подупити. Индекси. Унос, измена и брисање података. Имплементација апликације помоћу форми, извештаја, догађаја и макроа у Access-у.
Литература Б. Лазаревић, З. Марјановић, Н. Аничих, С. Бабарогић, <i>Базе података</i> , Факултет организационих наука, Београд, 2003. R. Ramakrishnan, J. Gehrke, <i>Database Management Systems</i> , McGraw-Hill Education, New York, 2003. В. Благојевић, <i>Релационе базе података</i> , Клуб НТ, 1998.