

Студијски програм: ОАС Рачунарске науке, ОАС Информационе технологије			
Назив предмета: Базе података 2			
Наставник/наставници: Милош Рацковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: одслушан предмет Базе података 1			
Циљ предмета Оспособљавање студената за савладавање принципа развоја клијент-сервер апликација које користе базу података, за разумевање методологија повезивања апликација које користе базе података, као и за дубље разумевање принципа на којима је засновано функционисање класичних и дистрибуираних СУБП-а.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да креира апликацију која остварује основну комуникацију са илустративном базом података. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент демонстрира разумевања основних принципа JDBC интерфејса као и ORM спецификације на примеру апликације која одржава илустративну базу података. Студент такође треба да демонстрира дубље разумевање принципа на којима је засновано функционисање класичних и дистрибуираних СУБП-а.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Клијент-сервер архитектура. Вишеслојне архитектуре. Принципи повезивања апликације са базом података. Објектно-релационо мапирање (ORM). Методологија нормализације релационог модела података. Принципи физичке организације података у базама података. Детаљи управљања трансакцијама у СУБП-у. Дистрибуирани СУБП-и. Сигурност база података. <i>Практична настава</i> На рачунским вежбама се увежбава нормализација релационог модела података на примерима. Такође се увежбавају принципи формирања и одржавања физичких структура података у базама података. Кроз вежбе на рачунару се увежбавају принципи креирања двослојних апликација које комуницирају са релационом базом података.			
Литература <i>Препоручена</i> <ul style="list-style-type: none"> Бранислав Лазаревић, Зоран Марјановић, Ненад Аничкић, Слађан Бабарогић, <i>Базе података</i>, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука, Београд, 2003. Mike Keith, Merrick Schincariol, <i>Pro JPA 2 (Expert's voice in Java)</i>, Apress; 2nd ed. edition, 2013 <i>Алтернативна:</i>			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Објашњавају се принципи креирања апликација које користе базе података. Такође, објашњава се објектно-релационо мапирање. На рачунским вежбама се класичним методама наставе увежбавају илустративни примери нормализације релационог модела података и принципи креирања и одржавања физичких структура података (Б-стабла). Ово знање студенти проверавају кроз један теоријски тест. На вежбама на рачунару се увежбава креирање двослојне апликације. Прво се обрађују илустративни примери, а на крају сваки студент добија један мањи практични тест где се тестирају JDBC апликације и један већи практични задатак у коме треба да самостално креира ORM апликацију која одржава илустративну базу података. На усменом делу испита студент показује разумевање креиране ORM апликације а такође и разумевање методологије нормализације релационог модела података, основне принципе физичке структуре података и дубље разумевање принципа на којима је засновано функционисање класичних и дистрибуираних СУБП-а.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Теоријски тест	20	усмени испит	40
Практични тест	10		
Практични задатак	30		