

Студијски програм: Софтверско инжењерство		
Назив предмета: Базе података I		
Наставник: Владимир И. Шимовић		
Статус предмета: Обавезан		
Број ЕСПБ: 8		
Услов: 37 + 37 ЕСПБ		
Циљ предмета Циљ предмета је студента упознати са општим и конкретним елементима система за управљање база података. Такође упознати их са основним принципима креирања и коришћења система за управљање базама података у пракси.		
Исход предмета Студент је овладао теоријским аспектима база података, адекватно нивоу курса, стиче способност практичног креирања и рада са базама података. На крају курса, очекује се да студент демонстрира разумевање основних принципа пројектовања и креирања релационог модела базе на илустративном примеру реалног система, постављања SQL упита и функционисања SUBP-а на конкретном програмском алату за рад са базама података.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у базе података. Концепција базе података. Основни модели података. Систем за управљање базама података. ER/EER модел података. Релациони модел података.. Конверзија из ER/EER у релациони модел. Релациона алгебра. Релациони рачун. Релациони упитни језик - SQL. Пројектовање конкретног релационог модела базе података, појашњење функцијске зависности, реализација нормалне форме, конкретни поступци нормализације (теорија и пракса). Ограничења интегритета у пракси. Уграђени SQL, ODBC i JDBC. Пострелациони модели база података. Увод у објектно релационе и објектне базе података. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Увежбавање пројектовања ЕР модела података на илустративним примерима и на конкретном програмском алату за рад са базама података. Увежбавање конкретног пројектовања релационог модела података путем превођења ЕР модела података у пракси. Манипулисање конкретним подацима путем илустративних SQL упита у пракси.		
Литература <i>Основна</i> Popović, S. (2024). <i>Baze podataka</i> . Računarski fakultet; CET. Брђанин, Д. (2024). <i>Аутоматизовано пројектовање релационих база података</i> . Електротехнички факултет, Бања Лука. <i>Додатна</i> Šimović, V., Vatroslav, Z., Sarić, S. (2012). Uvod u baze podataka, Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2020). <i>Database System Concepts</i> (7th ed.). McGraw-Hill Education. Magda, D. (2025). <i>Just Use Postgres!: A Fast Guide for Developers</i> . Manning.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3x15=45	Практична настава: 3x15=45
Методе извођења наставе На предавањима и вежбама се користе класичне методе наставе уз коришћење савремене технологије. Објашњавају се принципи база података који се илуструју одговарајућим примерима. На вежбама се користи одговарајући конкретни алат за увежбавање пројектовања ЕР модела и његовог превођења у релациони модел. Такође се вежба постављање SQL упита. Студенти добијају практичан задатак који се састоји од самосталног пројектовања ЕР модела података и његовог превођења у релациони модел.		

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		