

Базе података				
Студијски програм		Језик, књижевност, култура		
Изборно подручје (модул)		заједнички		
Врста и ниво студија		основне академске		
Назив предмета		Базе података		
Број ЕСПБ		6	Статус предмета (обавезни/изборни)	обавезни/изборни
Услов	Положени предмети Структура информација 1 и 2, Информатички практикум 3 и 4 или предзнање које покрива претходно наведено градиво.			
Циљ предмета	Савладавање основног знања из моделирања и примене база података, као и неопходних знања за изражавање потреба библиотека и концепирање библиотечких база података, као и за њихову процену и избор.			
Исход предмета	Студент је упознат са основним моделима у развоју база података, познаје детаљно релациони модел, уме да користи ACCESS за пројектовање једноставних база података и за постављање сложених упита. Студент разуме значај база података у развоју савремених аутоматизованих библиотечких система.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Појам базе података (БП) и система за управљање базама података. Модел података (структурни, манипулативни, интегритетни део). Типови модела података (хијерархијски, мрежни, релациони, објектно-оријентисани). Концептуални модел БП – модел ентитет везе. Логички модел БП – релациони модел. Релациона алгебра; скуповни и специфични оператори у релационој алгебри. Упитни језик SQL за рад са релационим БП и његова примена у једном релационом систему (ACCESS). Клијент-сервер модели БП.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	SQL језик за рад са релационим базама података (БП) и његова примена у једном релационом систему (ACCESS). Механизми за детекцију и спречавање нарушавања интегритета базе у ACCESS-у. Претраживање релационе БП, исказ SELECT. Упити над једном табелом. Релацијски и логички оператори (AND, OR, NOT, BETWEEN...AND, LIKE, IN). Аритметички, текстуални, релацијски и логички изрази. Спајање табела (природно спајање). Подупити. Корелисани подупити. Квантификатори (EXISTS). Веза између предикатских формула 1.реда и квантификатора EXISTS. Агрегатне функције (MIN, MAX, COUNT, SUM, AVG). Груписање (GROUP BY, HAVING). Основни типови података (нумерички, текстуални, датум, време). Функције за рад са датумом и временом. Условни излаз упита (функција SWITCH). Сортирање резултата (ORDER BY). Искази за унос, ажурирање и брисање података (искази INSERT, UPDATE, DELETE). Алтернативни релациони системи њихова веза са информационом системима (пример: MySQL, phpMyAdmin).			
Литература				
1	Милош Утвић, материјал на вебу за предмет Базе података, http://informatika.fil.bg.ac.rs/misko/flf/bp/bp.html			
2	Цветана Крстев, материјал на вебу ("Предикатски рачун", "Увод у базе података", "Релациона алгебра, http://poincare.matf.bg.ac.rs/~cvetana/			
3	Pavlović-Lažetić, Gordana, Osnove relacionih baza podataka, 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Matematički fakultet, Beograd, 1999.			
4	Stivens, Rajan K., Plu, Ronald R., Morgan, B., Perkins, D. Naučite SQL za 21 dan, 5. izdanje, Kompjuter biblioteka, Beograd, 2008.			
5	Zahorjanski, M., Radosavljević, N., SQL praktikum: radno okruženje PHPMyAdmin i MS Access. Beograd: CET; Računarski fakultet, 2019.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2			
Методе извођења наставе	монолошке, интерактивно-комуникативне, интерактивне (рад за рачунаром у присуству наставника или сарадника)			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		50 (мин. 20)
практична настава		усмени испит		
колоквијуми	2*12=24	практикум		21
семинари				