	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ **ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**	
	Први циклус	
Студијски програм	**Математика и информатика - наставни смјер**	

Назив предмета	**Базе података**			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ЕЦТС бодова**
1Ц09МИН543	изборни	V	2+2	6
Наставник	Др Марко Ђукановић, доцент			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Нема	

Циљеви изучавања предмета:

У оквиру предмета студенти се требају упознати са основним концептима релационих база података, њиховим теоријским математичким моделима, системима за управљање база података и његовим компонентама. Основни принипи оптимизације базе података ће бити демонстрирани. Даље, основе SQL језика и итеративни SQL као језгро практичног дијела курса ће бити изучени.

Исходи учења (стечена знања):

ИУ1: Студент разумије концепте реалциоих база података на теоријском нивоу.
ИУ2: Студент влада основним појмовима када је у питању схема релационе базе података – табела, примарни кључ, страни кључ, тригери итд.
ИУ3: Студент је оспособљен за писање сложенијих SQL упита као и оптимизацију истих.
ИУ4: Студент је оспособљен за рад са интерактивним SQL-ом (PHP+MySQL)
ИУ5: ИУ4: Студент је оспособљен за рад са интерактивним SQL-ом (PHP+MySQL)
ИУ5: Студент препозаје лоше принципе моделовања база података те је способан да да приједлоге за исправке модела примјењујући теорију нормалних форми.

Садржај предмета:

1. Модели података. Хијерархијски модел. Мрежни модел. Релациони модел.
2. Релациона алгебра.
3. Релациони рачун.
4. Систем за управљање база података. Релациони модел база података.
5. Структурна и интегритетна компонента релационих база података.
6. Системски каталог.
7. Основе SQL-а.
8. Угњеждени упити. Основни оператори. Оператори везивања.
9. Агрегатне функције, груписање, процедуре.
10. SQL стандарди.
11. Функционалне зависности.
12. Нормалне форме: 2NF, 3NF
13. Нормалне форме: BCNF. Вишезначне функционалне зависности.
14. Оптимизација упита.
15. Интерактини SQL.

Методе наставе и савладавање градива:

Предавања, вјежбе, консултације.

Литература:

Гордана Павловић-Лажетић. Основе релационих база података, друго издање,Математички факултет, 1999.						
Облици провјере знања и оцјењивања:						
Два колоквија, Завршни испит						
Колоквиј 1	**35**		**Колокиј 2**	**35**	**Завршни испит**	**30**
Посебна назнака за предмет:						
Нема						
Име и презиме наставника који је припремио податке: Др Марко Ђукановић, доцент						