



АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

Седиште Ужице, Трг Светог Саве 34

О Д С Е К У Ж И Ц Е

План рада

Назив предмета	Системи за управљање базама података				
Студијски програм/и (модул)	МСС – Информационе технологије и системи				
Година студија	1	Семестар	2	ЕСПБ	6
Статус предмета	Обавезни		Услов	нема	

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Др Жељко Марчићевић, професор струковних студија marcic@uns.ac.rs
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Мр Слободан Петровић, предавач slobodan.petrovic@vpts.edu.rs

Циљеви предмета
Студенти ће након одслушане наставе и положеног испита овладати напредним техникама имплементације, коришћења и одржавања база података. Разумеће концепте и компоненте система база података и биће им указано на значај стандардизације у области система за управљање базама података. Поред тога, биће оспособљени за укључивање у реалне пројекте из области развоја и имплементације база података.

Садржај и структура предмета
Карактеристике и задаци система за управљање базама података. Физичке структуре података, организација физичке структуре базе података и управљање перформансама базе података. Трансакциона обрада података. Напредне могућности језика SQL везане за ажурирање базе података и реализацију упита. Технике заштите базе података од неовлашћеног приступа. Архивирање и опоравак базе података. Механизми система за управљање базама података за имплементацију ограничења базе података и правила пословања. Имплементација дистрибуираних база података.

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Пројектантска спецификација ограничења базе података
2	Улога система за управљање базом података у развоју и коришћењу информационог система
3	Управљање трансакцијама

4	Декларативни механизми за контролу интегритета базе података
5	Процедурална проширења SQL-а
6	Процедурални механизми за контролу интегритета базе података
7	Опис имплементационе шеме путем језика података и механизма система за управљање базом података
8	Основни послови администрирања базе података
9	Заштита базе података од неовлашћеног приступа
10	Заштита базе података од уништења
11	Подешавање перформанси базе података
12	Обезбеђење основа за развој апликација над базом података
13	Системи за управљање дистрибуираном базом података
14	Алати за конфигурисање и администрацију система база података (MS SQL Server/PostgreSQL/MySQL).
15	Преглед нових развојних алата
Вежбе	
1	Принципи пројектовања шеме релационе БП. Нормализација.
2	Простирање примарног кључа.
3	Независност скупа шема релација. Компатибилност проширење скупа шеме релација.
4	Интегритет домена, торке шеме релације и појаве типа.
5	Пројектовање међурелацијског ограничења. Референцијални интегритет.
6	Механизми за контролу интегритета релациона БП. Синтакса и семантика SQL наредби.
7	Стандардни механизми SUBP. Процедурални механизми за контролу интегритета релационе БП.
8	Превођење ER у релациону шему БП. Концептуално превођење БП. Имплементационо превођење БП.
9	Клијент-сервер архитектура.
10	Дистрибуиране базе података за Интернет и концепт SSA i DTP sa UML диојаграмима
11	CASE алати за пројектну документацију Oracle Designer/ Sybase Power Designer sa UML стандардима/ Micro OLAP Database Designer for MySQL / RationalRose (JOP – језик за опис и дефинисање логичких података)
12	Софтвер за руковање базом података Oracle/ MySQL/ Access/ Progres/ FoxPro editor (SRBP – софтвер за рад и руковање са БП)
13	Софтвер за интерфејс према бази података Delphi/ Visual Basic/ F.Page database interface Wizard (BP Interface)
14	Софтвер за управљање базом података SQL, PL/SQL (SUBP – језик DDL за дефинисање описа /Create, Table, DML – манипулацију, руковање / Select, Insert, Delete и DCL – управљање подацима над БП / Grant, Commit / Функције, Процедуре, Тригери, Секвенце – механизми управљања БП)
15	Језик за опис физичке структуре података - Имплементација физички модел (HDD, Win / Сервер – OLTP i OLAP, DSS – SPO, Data Mart, Data Mining, Server DataWebhouse, DataWarehouse, Local Host – IIS,)

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Сложени облици вежби (практични рад на рачунару)	30	Усмени део испита	30
Тест	20		
Семестрални пројекат	20		

Литература
1. Могин П, Луковић И, Говедарица М, Принципи пројектовања база података, ФТН Издаваштво, Нови Сад, 2004.
2. Elmasri R, Navathe S, Fundamentals of Database Systems, 6/E, Pearson Education Ltd., 2011.

3. Mullins S. C, Database Administration: The Complete Guide to Practices and Procedures, Addison-Wesley, 2002.