

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar		
Tantárgy neve és kódja:		ADATBÁZISOK NRKABOSSND		Kreditérték: 4
<i>Nappali tagozat</i>		2015_16_01		<i>félév(szemeszter) 3.</i>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnök informatikus alapszak (BSc)				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Tikk Domonkos		Oktatók:	Székely Margit
Előtanulmányi feltételek:		NRKPR2SSND Programozás II.		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Labor. gyak.: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:		vizsga		
A tananyag				
<i>Oktatási cél: A hallgatók ismerkedjenek meg a számítógépes információ feldolgozó rendszerek elvi alapjaival, megvalósításával, a legfontosabb adatbázis-kezelő rendszerekkel, továbbá a korszerű adatkezelési módszerekkel.</i>				
Előadások				Óraszám
1.	Adatbázis-kezelő rendszerek feladatai. Adatmodell, egyed és tulajdonság, kapcsolat-típusok. A fontosabb adatbázis-kezelő modellek: a hálós, a hierarchikus, a relációs, objektum-orientált.			2
2.	Relációs algebra. Relációs adatbázisok normalizálási eljárása.			2
3.	Az adatbázis tervezés lépései. E/R modell.			2
4.	Adatbázis-kezelésben használható szabvány: az SQL nyelv jellemzői.			2
5.	SQL objektumok. SQL parancsosztályok rövid bemutatása.			2
6.	Zárthelyi dolgozat. Az adatintegritás programozása (tárolt eljárások, triggerek).			2
7.	Tranzakciók kezelése. Tranzakciók izolálása. Lock kezelés. Nagygépes, PC-LAN, kliens/szerver, többretegű információs rendszer architektúrák bemutatása. Programozható adatbázis szerverek.			2
8.	Osztott adatbázisok. Adatok érvényesítése. Adatbiztonság növelése az adatok redundáns tárolásával. Indexek.			2
9.	Lekérdezések optimalizálása.			2
10.	Adattárházak, OLAP.			2
11.	Oktatási szünet.			-
12.	Zárthelyi dolgozat. Adatbázisok adminisztrálása.			2
13.	NoSQL adatbázisok.			2
14.	Pótlás, javítás.			2

Laboratóriumok		Óraszám
1.	Az SQL kliens használata az Oracle rendszerben. Egyszerű lekérdezések, operátorok.	2
2.	Aggregátum függvények. Lekérdezések rendezéssel, csoportosítással. Join.	2
3.	AI-lekérdezések. Pszeudó oszlopok. In-line nézet. Függvénycsoportok, gyakran használt dátum és karakter függvények.	2
4.	Rekordok felvétele, módosítása, törlése. Normalizálás.	2
5.	Zárthelyi dolgozat: feladatsor megoldása önállóan.	2
6.	Adattípusok. Deklaratív integritás programozása (create table).	2
7.	PL/SQL blokkok, változók, eljárások, ciklusok. Kurzorok.	2
8.	Kivétel kezelés. Tárolt eljárás.	2
9.	Tárolt függvény. Tranzakció kezelés.	2
10.	Trigger típusok.	2
11.	Gyakorló feladatsor. Félévközi feladatok beadása.	2
12.	Rektori szünet.	0
13.	Zárthelyi dolgozat.	2
14.	Pótlás, javítás.	2
Félévközi követelmények		
6. és 12. oktatási hét	Elméleti zárthelyi dolgozat.	(Elfogadási szint: 50%.)
5. és 13. oktatási hét	Gyakorlati zárthelyi dolgozat.	(Elfogadási szint: 50%.)
<p>Zárthelyi dolgozatok a 14. héten pótolhatók, javíthatók. Az aláírás feltétele: a zárthelyi dolgozatok legalább 50%-os teljesítése. Igazolatlan hiányzás miatt meg nem írt zárthelyi dolgozat a 14. héten pótolható. A zárthelyi dolgozatok pótlása indokolt hiányzás esetén megbeszélte külön időpontban történik. Ha a hallgató mind a négy zárthelyi dolgozata legalább 50%-os és a négy zárthelyi teljesítmény-átlaga legalább 70%, akkor a hallgató megajánlott jegyet kaphat. A vizsga módja: elméleti és gyakorlati, írásbeli és szóbeli.</p>		
Irodalom		
1. Halassy Béla: Az adatbázis-tervezés alapjai és titkai IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1994 2. Kende M., Kotsis D., Nagy I: Adatbázis-kezelés ORACLE rendszerben Panem Könyvkiadó, Budapest, 2002 3. Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO ComputerBooks Kiadó, 2005		

Székesfehérvár, 2015. május 26.

Székely Margit