

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar		
Tantárgy neve és kódja:		ADATBÁZISOK NRKABOSSND		Kreditérték: 4
<i>Nappali tagozat</i>		2016_17_01		<i>félév(szemeszter) 3.</i>
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus 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, triggererek).				2
7. Tranzakciók kezelése. Tranzakciók izolálása. Lock kezelés. Nagygépes, PC-LAN, kliens/szerver, többretegű információs rendszer architektúrák bemutatása. Programozható adatbázis szerverek.				2
8. Oktatási szünet.				-
9. Osztott adatbázisok. Adatok érvényesítése. Adatbiztonság növelése az adatok redundáns tárolásával. Indexek.				2
10. Lekérdezések optimalizálása.				2
11. Adattárházak, OLAP.				2
12. Zárthelyi dolgozat. Adatbázisok adminisztrálása.				2
13. NoSQL adatbázisok.				2
14. Pótlás, javítás.				2

Hét	Laboratóriumok	Óraszám
1	Az SQL kliens használata az Oracle rendszerben. Egyszerű lekérdezések, operátorok.	2
2	Aggregátum függvények. Lekérdezések rendezéssel, csoportosítással. Join.	2
3	Al-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
5	Adattípusok. Deklaratív integritás programozása (create table).	2
6	PL/SQL blokkok, változók, eljárások, ciklusok. Kurzorok.	2
7	Kivétel kezelés. Tárolt eljárás.	2
9	Tárolt függvény. Tranzakció kezelés.	2
10	Trigger típusok.	2
12	Gyakorló feladatsor. Félévközi feladatok beadása.	2
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		
<ol style="list-style-type: none"> Halassy Béla: Az adatbázis-tervezés alapjai és titkai IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1994 Kende M., Kotsis D., Nagy I: Adatbázis-kezelés ORACLE rendszerben Panem Könyvkiadó, Budapest, 2002 Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO ComputerBooks Kiadó, 2005 		

Székesfehérvár, 2016. június 5.

Székely Margit