

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Adatbázis és Big Data technológiák (ATXAB2HMNF)				
Kreditérték: 5				
Nappali tagozat		2023/24 tanév 2. félév		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformaticus MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Fleiner Rita		Oktatók:	Molnár Géza Gábor
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a relációs és a nem-relációs adatbázis kezelés haladó témaköreinek fogalmaival, eljárásaival, eszközeivel.				
<i>Tematika:</i>				
1. SQL ismeretek kibővítése. A csoportosítás speciális lehetőségei. Partíciók, ablakok, analitikus függvények. Lekérdezések optimalizálása. Tárolt eljárások, Függvények, Triggerek, Tranzakciók. Import és export. Speciális adattípusok.				
2. NoSQL adatbázisok. Csoportosításuk, felépítésük, jellemzőik. Konkrét NoSQL adatbázisrendszerek megismerése (Dokumentum adatbázis, Gráf adatbázis, Kulcs-érték tároló, Oszlopalapú adatbázis)				
Témakör				Óraszám
Hét sorszáma	E: Előadások		L: Labor Gyakorlatok	
1.	E: SQL ismétlés, részösszegek, grouping set-ek		L: Haladó lekérdezések I.	
2.	E: Partíciók, ablakok analitikus függvények		L: Haladó lekérdezések II.	
3.	E: Lekérdezések optimalizálása		L: Indexek, Join-ok, végrehajtási terv	
4.	E: Programozás SQL-ben		L: Tárolt eljárások, Függvények, Tranzakciók	
5.	E: Speciális adattípusok az SQL-ben		L: Speciális adattípusok	
6.	ZH1 (elmélet és gyakorlat)			
7.	E: NoSQL adatbázisok jellemzői		L: NoSQL adatbázisok a gyakorlatban	
8.	E: Dokumentum adatbázisok		L: MongoDB adatbázis használata	
9.	E: Gráf adatbázisok		L: Neo4J adatbázis használata	
10.	E: Kulcs-érték tárolók		L: Redis adatbázis használata	
11.	E: Oszlopalapú adatbázisok		L: Cassandra adatbázis használata	
12.	ZH2 (elmélet és gyakorlat)			
13.	Összefoglalás/Pótlás			
Félévközi követelmények				
Az előadásokon, illetve gyakorlatokon a hiányzás maximálisan 30%-os mértékben megengedett.				
A pótlás módja:	A két ZH közül egy a szorgalmi időszak utolsó hetében pótolható vagy újraírható.			
Aláírás feltétele:	Maximum 30% hiányzás és legalább 40%-os teljesítmény a zárhelyi dolgozatok esetén.			

Irodalom:	
Kötelező:	Órai prezentációk
Ajánlott:	Next generation databases (Guy Harrison)