



ADATBÁZIS RENDSZEREK

Földtudományi mérnöki MSc Szak Geoinformatika specializáció

2018/19. tanév 2. félév

TANTÁRGY KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

Miskolci Egyetem
Műszaki Földtudományi Kar
Geofizikai és Térinformatikai Intézet

Tantárgy neve: Adatbázis rendszerek Tárgyjegyző és előadó: Dr. Bartha Gábor professzor emeritus	Tantárgy kódja: MFGGT720002 Tárgyfelelős intézet/tanszék: Geofizikai és Térinformatikai/Geodéziai és Bányaméréstani Tantárgyelem: K
Javasolt félév: 2	Előfeltételek: nincs
Óraszám/hét (ea+gyak): 1+1	Számonkérés módja (a/gy/v): gyakorlati jegy
Kreditpont: 2	Tagozat: nappali
Tantárgy feladata és célja: A Műszaki Földtudományi szak geo-informatikus mérnöki szakiránya számára a számítógépek fontosabb adatbázis rendszereinek megismertetése. Fejlesztendő kompetenciák: tudás: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T9 képesség: K6, K8 attitűd: A1, A2, A3, A4, A5, A7 autonómia és felelősség: F1, F2, F3, F4, F5	
Tantárgy tematikus leírása: Adatbázis-kezelési alapfogalmak. Adatmodellezés. Relációs algebra, és adatmodell (relációs algebra műveletek: szelekció, projekció, join, kiterjesztés, csoportképzés; relációs operátorok; adatkezelő műveletek; első, második és harmadik normálforma; dekompozíciós módszer; az RDBMS-ek típusai; relációs modell strukturális elemei: mező, domain, reláció, tábla, sémák; kapcsolatok tárolása; kulcs és kapcsoló kulcs jellemzése; E/R modell konverziója relációs modellbe: 1:N és N:M kapcsolatok megvalósítása). SQL nyelv (SQL szerepe az adatbázis-kezelésben; SQL komponensei; aszelekció, projekció, join, csoportképzés megvalósítása; védelmet szabályozó utasítások; speciális operátorok; alias nevek; rekurzív lekérdezés; szerkezetmódosító utasítások).	
Félévközi számonkérés módja: kötelező és aktív részvétel a gyakorlatokon, 1-2 rövid írásbeli számonkérés a gyakorlatok anyagából. Értékelés: Félévközi számonkérés módja: az órákon való részvétel a tanulmányi és vizsgaszabályzat feltételei alapján, évközi, a tárgy tematikai ütemtervébe foglalt egyéni gyakorlati feladatok teljesítése (<i>az aláírás feltétele</i>). Gyakorlati jegy: az egyéni gyakorlati feladatok és a szóbeli beszámoló értékelésének átlaga alapján kerül kialakításra.	
A tárgy teljesítéséért kapott osztályzat értékelési skálája: elégtelen (0-39%), elégséges (40-54%), közepes (55-69%), jó (70-84%), jeles (85-100%).	
Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke: Kovács László: Adatbázisok tervezésének és kezelésének módszertana, Computerbooks Kiadó, 2004. J. D. Ullmann, J. Widom: Adatbázis-rendszerek (Alapvetés). Panem-Prentice-Hall, 1998. C. Batini - S. Ceri - S. B. Navathe: Conceptual Database Design, An Entity-Relationship Approach. H. F. Korth - A. Silberschatz: Database systems concepts. J. D Ullman: Principles of Database and Knowledge-Base Systems. M. Tamer Özsu, Patrick Valduriez: Principles of Distributed Database Systems. ISBN 978-1-4419-8833-1 e-ISBN 978-1-4419-8834-8.	

Tantárgytematika (ütemterv)

Hét	Előadás és Gyakorlat
1	Tantárgykövetelmények, szakirodalom ismertetése. Az adatbázis rendszerek tantárgy célja, feladata és kapcsolata más tudományokkal. A félév tematikája.
2	Adatbázis fogalma, típusai.
3	Relációs adatbázis struktúrája, elemei (mintapélda: meteorológiai állomás adatbázisának felépítése).
4	Relációs algebrai alapműveletek, SQL nyelv elemei.
5	Normál formák a relációs adatbázisban, első, második, harmadik forma.
6	Adatbázis-kezelő programok áttekintése (MS Access, UNIX Postgres).
7	E/R modell és konverziója relációs adatbázisba.
8	GIS és adatbázis kezelő programok kapcsolata I.
9	GIS és adatbázis kezelő programok kapcsolata II.
10	Gyakorlatok MS Access programmal.
11	LINUX rendszer és POSTGRES nyílt forráskódú program telepítése.
12	Gyakorlatok PROGRES programmal.
13	GIS adatbázis készítése.
14	A hallgatók gyakorlati munkájának értékelése.

A félévközi számonkérés mintafeladata***A szóbeli vizsga anyaga (vizsgakérdések, tételek)***

1. Adatbázis fogalma. típusai.
2. Relációs adatbázis elemei, felépítése.
3. Relációs adatbázis első, második, harmadik normálalakja.
4. Adatbázisprogramok (MS Access, POSTGRES) jellemzése.
5. Adatbázisprogramok összekapcsolása GIS rendszerekkel.