

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Adatbázis rendszerek
Tárgykód:	IVM437MNMI, IVM437MLMI
Félév óraszám ¹ :	2+2
Kreditpont:	4
Szak(ok)/ típus ² :	MSC Mérnökinformaticus
Tagozat ³ :	N és L
Követelmény ⁴ :	V
Meghirdetés féléve ⁵ :	tavaszi
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Rendszer- és Szoftvertechnológia Tanszék
Tárgyfelelős:	Dr. Szendrői Etelka
<p>Célkitűzése: Áttekintést adunk a különböző adatbázis architektúrákról, adatbázis-alkalmazási rendszerek fejlesztéséről. A C# nyelven keresztül bemutatjuk az adat- és tudásábrázolási technikákat támogató üzleti objektumokat és azok használatát. Üzleti intelligencia, adatelemzés alapjainak áttekintése.</p>	
<p>Rövid leírás: Alkalmazás-architektúrák, logikai rétegek, rétegekben megvalósított feladatok. Fizikai rétegek, adatelérési modell rétegeken keresztül, többretegű architektúrák. Web technológiák és adatbázisrendszerek. XML/SQL integráció. Adatelérés, lekérdezések monitorozása, hangolása (Tuning). Lekérdezések optimalizálása. Adatbázis kapcsolat szabványai: ODBC, ADO, OLEDB, ADO.NET. Speciális adatszerkezetek implementációja relációs adatmodellben. Speciális adatbázisok fejlesztésének jellegzetességei (multimédia, térinformatika stb.) Big Data. NoSQL. Gráf adatbázisok. Üzleti intelligencia.</p>	
<p>Oktatási módszer: A tantárgy oktatása előadás és gyakorlat formájában történik. Az előadáson elhangzottakat a gyakorlatokon példák megoldásával mélyítjük el.</p>	
<p>Követelmények a szorgalmi időszakban: A félév vizsgával zárul.</p> <p>A leckeönv aláírásának feltétele: Az órákon való aktív részvétel, a kiadott feladat (kiselőadás adott témában) határidőre történő elkészítése. Nem kap aláírást az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban rögzített értéket. (Max. 2 alkalommal lehet hiányozni)</p>	
<p>Követelmények a vizsgaidőszakban: Vizsga</p>	
<p>Konzultációs lehetőségek: Előzetes egyeztetés alapján.</p>	
<p>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeffrey D. Ullman-Jennifer Widom : Adatbázis rendszerek. Alapvetés. Panem Kiadó, 2008 2. Matthew West, Developing High Quality Data Models. Morgan Kaufmann, 2011 3. Ian Robinson, Jim Webber, and Emil Eifrem: Graph Databases, O'Reilly, 2013 4. Joe Celko's, Complete Guide to NoSQL, Morgan Kaufmann, 2014 5. Eric Redmond, Jim R. Wilson, Seven Databases in Seven Weeks, The Pragmatic Programmers, LLC, 2012 	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Időpont	Előadás/Gyakorlat
1. hét.	Adatbázis rendszerek.
3. hét	Geometriai adatok kezelése. Lekérdezés optimalizálás. Adatbázis kapcsolat szabványai: ODBC, ADO, OLEDB, ADO.NET. Programozási feladatok az ADO.NET használatára
5. hét	LINQ. Entity Framework. Feladatok készítése.
7. hét	MS SQL Server Business Intelligent szolgáltatásai.
10. hét.	MS SQL Server Business Intelligent szolgáltatás.
13. hét	Új típusú adatmodellek. Big Data
15. hét	Big Data, NoSQL. Hallgatói prezentációk.

Dr. Szendrői Etelka