

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmén	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Matematika és Informatika
1.3 Intézet	Magyar Matematika és Informatika
1.4 Szakterület	Informatika
1.5 Képzési szint	Posztgraduális
1.6 Szak / Képesítés	Posztgraduális informatikai szak- és továbbképzési program

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Adatbázisok						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	Dr. Gaskó Noémi, egyetemi docens						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	Dr. Gaskó Noémi, egyetemi docens						
2.4 Tanulmányi év	1	2.5 Félév	1	2.6. Értékelés módja	V	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	Melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	40	Melyből: 3.5 előadás	20	3.6 szeminárium/labor	20
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					20
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					17
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					40
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					
Vizsgák					3
Más tevékenységek:					-
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	80				
3.8 A félév össz-óraszama	120				
3.9 Kreditszám	5				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	-
4.2 Kompetenciabeli	Programozási készségek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	Videoprojektorral felszerelt előadó
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Számítógépes terem Internet-hozzáféréssel, SQL Server

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<p>C1.1. Programozási paradigmák és nyelvspecifikus mehanizmusok kielégítő leírása valamint a szemantika és szintaktika közötti különbségek azonosítása.</p> <p>C1.2. Meglévő szoftver alkalmazás magyarázata különböző absztrakciós szinteken (architektúra, csomagok, osztályok, metódusok), a megszerzett alapismereteket felhasználva.</p> <p>C1.3. Forráskód megfelelő szintű készítése és komponensek unit-tesztelése egy ismert programnyelven, adott feladatspecifikáció alapján.</p> <p>C1.4. Alkalmazások tesztelése adott tesztelési terv alapján</p> <p>C1.5. A programegységek fejlesztése és a kapcsolódó dokumentáció megvalósítása.</p> <p>C6.4. Teljesítmény mérése válaszdíők és felhasznált erőforrások alapján; elérési jogosultságok meghatározása.</p>
Transzverzális kompetenciák	<p>CT1. Hatékony és precíz munkavégzés szabályainak alkalmazása, az oktatási és tudományos területtel szembeni felelősségteljes hozzáállás tanúsítása egy adott helyzetben rejlő személyes potenciál optimális és kreatív kiaknázása érdekében a szakmai etikai normák és irányelvek betartása mellett.</p> <p>CT3. Hatékony tanulási, informálódási és kutatási technikák használata valamint tudás felhasználási képességek, a dinamikus társadalom kívánalmaihoz való alkalmazkodóképesség és román valamint egy nemzetközi nyelven történő kommunikációs készségek fejlesztése.</p>

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	- Az adatbázisok alapfogalmainak elsajátítása
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	- Az SQL nyelv ismerete - Adatbázisok tervezése

8. A tantárgy tartalma

8.1. Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1.Bevezetés az adatbázisokról, adatbázisok típusai..	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
2. Adatmodellek, relációs adatbázisok, egyed-kapcsolat diagramm.	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	

3. Relációk normál formája relációs adatbázisok esetén.	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
4. Az SQL nyelv: adattípusok, megszorítások, egyszerű lekérdezések	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
5. Az SQL nyelv: összekapcsolás, alkérdések, bonyolultabb lekérdezések	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
6. Az SQL nyelv: nézetek, tárolt eljárások, kurzorok, triggerek	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
7. Tranzakciók, konkurencia problémák	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
8. Lekérdezések optimalizálása	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
9. Relációs adatbázisok biztonsága.	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
10. NoSQL adatbázisok	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	

Könyvészet

1. C. J. Date: An Introduction to Database Systems, 8th Edition, Pearson Education, Inc. Addison-Wesley Higher Education, 2004.
2. J. D. Ullman, J. Widom: Adatbázisrendszerek Alapvetés, Panem Kiadó Budapest, New Jersey, 2009.
3. R. Ramakrishnan: Database Management Systems, WCB McGraw-Hill, Boston, 2002.
4. A. Silberschatz, H. Korth, S. Sudarshan: Database System Concepts, McGraw-Hill, New York, 2006.
5. I. Varga: Adatbázisrendszerek (A relációs modelltől az XML adatokig), Editura Presa Universitară Clujeană, 2005, p. 260

8.2. Szeminárium / labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Egy adatbázis megtervezése és létrehozása SQL-ben	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
2. Egyszerű lekérdezések egy adott adatbázison	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
3. Bonyolultak lekérdezések egy adott adatbázison	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
4. Függvények és eljárások egy adott adatbázison	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
5. Triggerek	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
6. Lekérdezések optimalizálása	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
7. Adatbázisok biztonsága	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	

8. Konkurencia problémák	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
9. MongoDB lekérdezések	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
10. Gyakorlati vizsga	Előadás, magyarázat, példák, dialógus	
Könyvészet		
<ol style="list-style-type: none"> 1. C. J. Date: An Introduction to Database Systems, 8th Edition, Pearson Education, Inc. Addison-Wesley Higher Education, 2004. 2. J. D. Ullman, J. Widom: Adatbázisrendszerek Alapvetés, Panem Kiadó Budapest, New Jersey, 2009. 3. R. Ramakrishnan: Database Management Systems, WCB McGraw-Hill, Boston, 2002. 4. A. Silberschatz, H. Korth, S. Sudarshan: Database System Concepts, McGraw-Hill, New York, 2006. 5. I. Varga: Adatbázisrendszerek (A relációs modelltől az XML adatokig), Editura Presa Universitară Clujeană, 2005, p. 260 		

9. A tantárgy tartalmának összhangba hozása az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásaival

<ul style="list-style-type: none"> - A tantárgy követi az IEEE és ACM informatikai kurrikulumát. - A tantárgy része a fontos romániai és külföldi egyetemek oktatási programjának. - A tantárgy tartalma lefedi a hallgatóknak legfontosabb elemeket annak érdekében, hogy egy megfelelő pozíciót foglalhassanak el egy magasrangú programozói cégnél.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszere	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A kurzusokon bemutatott elméleti ismeretek megfelelő elsajátítása.	Írásbeli vizsga	50%
10.5 Szeminárium / Labor	A kurzusokon bemutatott elméleti ismeretek megfelelő gyakorlatba helyezése.	Laborvizsga. Laborfeladatok	15% 35%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> - Az 5-ös osztályzat megszerzése mind az írásbeli vizsgán, mind a laborvizsgán, 7-es osztályzat a laborfeladatok esetén. 			

Kitöltés dátuma	Előadás felelőse Dr. Gaskó Noémi, egyetemi docens	Szeminárium felelőse Dr. Gaskó Noémi, egyetemi docens
Az intézeti jóváhagyás dátuma	Intézetigazgató Dr. András Szilárd Károly, egyetemi docens	