

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Matematică și Informatică al Liniei Maghiare
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Postuniversitar
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Program postuniversitar de formare și dezvoltare profesională în Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Baze de date						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Gaskó Noémi						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Gaskó Noémi						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie
Codul disciplinei	MLM5130						

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	Din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual					85
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Abilități de programare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator cu videoproiector, SQL Server

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Abilitatea de proiectarea a bazelor de date• Folosirea sistemelor de gestionare a bazelor de date• Cunoașterea limbajului SQL
Competențe transversal	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea capacităților de modelare• Dezvoltarea capacităților de valorificare a cunoștințelor

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea noțiunilor fundamentale la baze de date
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea limbajului SQL• Proiectarea bazelor de date

8. Conținuturi

8.1	Curs	Metode de predare	Observații
1	Introducere în baze de date, tipuri de baze de date	<ul style="list-style-type: none">- Explicatie- Exemple- Conversatie	
2	Modele de date, bazele de date relaționale, Diagrame entitate-relaționale	<ul style="list-style-type: none">- Explicatie- Exemple- Conversatie	
3	Formele normale ale unei relații într-o bază de date relațională	<ul style="list-style-type: none">- Explicatie- Exemple- Conversatie	

		- Demonstrație didactică	
4	Limbajul SQL: tipuri de date, constrângeri, interogări simple	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
5	Limbajul SQL: join, sub-interogări, interogări avansate	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
6	Limbajul SQL: views, stored procedure, cursors, triggers	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
7	Tranzacții, controlul concurenței	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
8	Optimizarea interogărilor	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
9	Protecția bazelor de date relaționale – securitatea	- Explicatie - Exemple - Conversatie	
10	Baze de date noSQL	- Explicatie - Exemple - Conversatie	

Bibliografie:

1. C. J. Date: An Introduction to Database Systems, 8th Edition, Pearson Education, Inc. Addison-Wesley HigherEducation, 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	Laborator	Metode de predare	Observații
1	Proiectarea unei baze de date, crearea în SQL	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
2	Interogări simple pe o bază de date	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
3	Interogări complexe pe o bază de date	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
4	Funcții și proceduri pe o bază de date	- Conversație	

		- Probleme - Exemple - Explicație	
5	Triggere pe o bază de date	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
6	Optimizarea interogărilor	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
7	Securitatea bazelor de date	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
8	Controlul concurenței	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
9	MongoDB interogări	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	
10	Examen practic	- Conversație - Probleme - Exemple - Explicație	

Bibliografie:

1. C. J. Date: An Introduction to Database Systems, 8th Edition, Pearson Education, Inc. Addison-Wesley HigherEducation, 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 UniversitarăClujeană, 2005, p. 260

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul există în programele de studiu ale universităților importante din România și din străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------

			nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conceptelor descrise la curs	Examen scris	50%
10.5 Seminar/laborator	Teme de laborator	Evaluare continuă	35%
	aplicarea conceptelor de la curs în cadrul unei probe practice	Examen practic	15%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la examul scris, cel puțin nota 7 la media laboratoarelor, cel puțin nota 5 la examenul practic 			

Data completării

08.05.2018

Semnătura titularului de curs

Conf. univ. dr. Gaskó Noémi

Semnătura titularului de seminar

Conf. univ. dr. Gaskó Noémi

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. András Szilárd Károly