

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Babeș-Bolyai</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Matematică și Informatică</b>
1.3 Departamentul	<b>Departamentul de Informatică</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Informatică</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.6 Programul de studiu / Calificarea	<b>Informatică (limba engleză)</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Date semistructurate</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>3</b>	2.5 Semestrul	<b>5</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>C</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Opț</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					38
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual		108			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• SQL, OOP

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	•
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator calculatoare + SQL-Server + Oracle

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C 5.1 Identificarea conceptelor de bază pentru organizarea datelor în baze de date</li> <li>• C 5.2 Identificarea și explicarea modelelor de bază pentru organizarea și gestiunea datelor în baze de date</li> <li>• C 5.3 Utilizarea metodologiilor și mediilor de proiectare a bazelor de date pentru probleme particulare</li> <li>• C 5.5 Realizarea unor proiecte de baze de date</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumularea de cunoștințe și aplicarea practică a acestora în gestiunea datelor semistructurate.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea datelor semistructurate (OO, OR, forme normale XML).</li> <li>• Gestiunea datelor semistructurate <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Operații uzuale (adăugare, modificare, ștergere).</li> <li>○ Interogare.</li> <li>○ Formatare și transformare.</li> </ul> </li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Modelul de date semistructurat. XML, XML și date semistructurate	Descriere, explicații, exemple, conversație	
2. DTD	Descriere, explicații, exemple, problematizare	
3. XSD	Descriere, explicații, exemple, conversație	
4. Stylesheets. CSS	Descriere, explicații, exemple, demonstrație	
5. Modelul document. XPath	Descriere, explicații, conversație, problematizare	
6. XSLT	Descriere, explicații, exemple, demonstrație	
7. Interogarea datelor semistructurate XML. Limbajul XQuery	Descriere, explicații, conversație,	

	demonstrație	
8. Extensii XML ale limbajelor de interogare (SQL-Server). Normalizarea XML	Descriere, explicații, conversație	
9. Dezvoltarea in timp a sistemelor de gestiune a bazelor de date orientate-obiect si obiectual relationale. Proiectarea bazelor de date orientate-obiecte, limbajul Object Definition Language (ODL).	Descriere, explicații, conversație	
10. Limbaje de interogare a bazelor de date orientate-obiect.	Descriere, explicații, conversație	
11. Elemente de programare obiectual relationala in Oracle 11g.	Descriere, explicații, exemple, conversație	
12. Obiecte complexe	Descriere, explicații, exemple, conversație	
13. Interogarea bazelor de date obiect relationale (Oracle 11g)	Descriere, explicații, exemple, demonstrație	
14. Dezvoltare de aplicatii folosind obiecte complexe	Descriere, explicații, exemple, conversație	

### Bibliografie

1. S. ABITEBOUL, R. HULL, V. VIANU: Foundations of Databases, Addison-Wesley Publishing Company, 1995.
2. S. ABITEBOUL, P. BUNEMAN, D. SUCIU: Data on the Web, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2000.
3. E. BERTINO, L. MARTINO: Object-Oriented Database Systems, Concept and Architectures, Addison-Wesley, 1993.
4. D. N. CHORAFAS, H. STEINMANN: Object-Oriented Databases, PTR Prentice-Hall, 1993.
5. C. J. DATE: Baze de date, Editia a opta, Editura Plus, 2005.
6. C. FUNG, K. KARLPALEM, Q. LI: Complex Object Retrieval via Structural Join Index Hierarchy Mechanisms: Evaluation and Selection Approaches", Proceedings of the Ninth International Conference on Information Knowledge Management CIKM 2000.
7. R. RAMAKRISHNAN: Database Management Systems, WCB McGraw-Hill, Boston, 1998.
8. A. SILBERSCHATZ, H. KORTH, S. SUDARSHAN: Database System Concepts, McGraw-Hill, New York, 2006.
9. M. STONEBRAKER: Object-Relational DBMSs, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 1996.
10. J. D. ULLMAN, J. WIDOM: A First Course in Database Systems, Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey, 1997.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Modelare XML. Gestiune documente XML (import / export)	Conversație, explicații, exemple.	Laboratorul are loc ca activitate de două ore, din două în două săptămâni. Limbajul de programare utilizat este alegerea studentului.
2. Gramatici pentru documente XML	Descriere, explicații, exemple.	
3. Transformarea documentelor XML	Descriere, explicații, exemple.	
4. Interogarea documentelor XML	Conversație, explicații, exemple.	
5. Modelare date intr-o baza de date obiect-relationala	Conversație, explicații.	
6. Gestiune si interogare date intr-o baza de date obiect relationala	Conversație, explicații, exemple.	
7. Verificare laboratoare	Conversație.	

### Bibliografie

Documentație online.

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

- Cursul este prezent în programul de studii al multor universități din România și din străinătate.
- Cunoștințele și deprinderile acumulate pe parcursul acestui curs sunt utile unui viitor angajat al unei companii de soft.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoașterea noțiunilor, tehnicilor prezentate la curs, precum și aplicarea acestora. - rezolvarea de probleme.	Examen scris	50%
10.5 Seminar/laborator	- implementarea problemelor propuse	Activitatea de laborator	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nota examen scris = minim 5</li><li>• Media finală = minim 5</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

01.05.2014

Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea

Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....