

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babe -Bolyai
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Știința calculatoarelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Ingineria informatică (limba română)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Date semistructurate						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Op

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	1 lab + 1 pr
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătirea seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					9
Examinări					15
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual		69			
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	• SQL, OOP

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	•
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator info; SQL-Server & Oracle.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Acumularea de cunoștințe teoretice legate de date semistructurate, baze de date obiect-relaționale, baze de date orientate-obiect. • Suport XML în SGBD comerciale. • Cunoașterea unui sistem de gestiune obiectual-relațional al bazelor de date: Oracle 11g. Gestiunea datelor XML.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderea de abilități de gestiune a datelor XML din limbaje de programare de nivel înalt. • Aplicarea cunoștințelor OOP în baze de date.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

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

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 în timp a sistemelor de gestiune a bazelor de date orientate-obiect și obiectual-relaționale. Proiectarea bazelor de date orientate-obiect, limbajul Object Definition Language (ODL).	Descriere, explicații, conversație	
10. Limbaje de interogare a bazelor de date orientate-	Descriere, explicații,	

obiect.	conversa ie	
11. Elemente de programare obiectual relationala in Oracle 11g.	Descriere, explica ii, exemple, conversa ie	
12. Obiecte complexe	Descriere, explica ii, exemple, conversa ie	
13. Interogarea bazelor de date obiect relationale (Oracle 11g)	Descriere, explica ii, exemple, demonstra ie	
14. Dezvoltare de aplicatii folosind obiecte complexe	Descriere, explica ii, exemple, conversa ie	
Bibliografie		
<p>1. S. ABITEBOUL, R. HULL, V. VIANU: Foundations of Databases, Addison-Wesley Publishing Company, 1995.</p> <p>2. S. ABITEBOUL, P. BUNEMAN, D. SUCIU: Data on the Web, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2000.</p> <p>3. E. BERTINO, L. MARTINO: Object-Oriented Database Systems, Concept and Architectures, Addison-Wesley, 1993.</p> <p>4. D. N. CHORAFAS, H. STEINMANN: Object-Oriented Databases, PTR Prentice-Hall, 1993.</p> <p>5. C. J. DATE: Baze de date, Editia a opta, Editura Plus, 2005.</p> <p>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.</p> <p>7. R. RAMAKRISHNAN: Database Management Systems, WCB McGraw-Hill, Boston, 1998.</p> <p>8. A. SILBERSCHATZ, H. KORTH, S. SUDARSHAN: Database System Concepts, McGraw-Hill, New York, 2006.</p> <p>9. M. STONEBRAKER: Object-Relational DBMSs, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, 1996.</p> <p>10. J. D. ULLMAN, J. WIDOM: A First Course in Database Systems, Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey, 1997.</p>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observa ii
1. Modelare XML pentru o problem propus	Conversa ie, explica ii, exemple.	Limbajul de programare utilizat este alegerea studentului.
2. Gestiune documente XML (import / export)	Conversa ie, explica ii, exemple.	
3. Gramatici pentru documente XML. DTD	Descriere, explica ii, exemple.	
4. Gramatici pentru documente XML. XSD	Descriere, explica ii, exemple	
5. Transformarea documentelor XML. CSS	Descriere, explica ii, exemple.	
6. Transformarea documentelor XML. XSLT	Descriere, explica ii, exemple	
7. Interogarea documentelor XML. XQuery	Conversa ie, explica ii, exemple.	
8. Gestiunea datelor XML pe SQL-Server.	Conversa ie, explica ii, exemple.	Necesar SQL-Server
9. Modelare date intr-o baza de date obiect-relationala	Conversa ie, explica ii.	
10. Implementarea modelului în Oracle.	Conversa ie, explica ii.	Necesar Oracle
11. Interogare date intr-o baza de date obiect relationala	Conversa ie, explica ii, exemple.	Necesar Oracle
12. Gestiune date intr-o baza de date obiect relationala	Conversa ie, explica ii, exemple.	Necesar Oracle
13. Verificare laboratoare	Conversa ie.	
14. Verificare laboratoare	Conversa ie.	
Bibliografie		

Documenta ie online.		
8.3 Proiect	Metode de predare	Observa ii
1-4. Proiect de gestiune a documentelor XML. Pentru o problema data, se cere: modelare XML (structura normalizata), transfer XML aplicatie (sistem de fisiere)-SGBD, interogare, modificare.	Conversa ie, explica ii, exemple.	SGBD-ul si limbajul de programare utilizat este la alegerea studentului.
5-7. Proiect de gestiune a datelor pentru o problema data: modelarea datelor pe un model obiect-relational, interogare, modificare.	Conversa ie, explica ii.	SGBD-ul si limbajul de programare utilizat este la alegerea studentului.
Bibliografie		
Documenta ie online.		

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunit ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul este prezent în programul de studii al multor universit i din România i din str in tate.
- Cuno tin ele i 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 final
10.4 Curs	- cunoa terea no iunilor, tehnicilor prezentate la curs, precum i aplicarea acestora. - rezolvarea de probleme.	Examen scris	50%
10.5 Laborator + proiect	- implementarea problemelor propuse	Activitatea de laborator	50%
10.6 Standard minim de performan			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota examen scris = minim 5 • Media final = minim 5 			

Data complet rii

Semn tura titularului de curs

Semn tura titularului de seminar

16.05.2013

Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea Lect. Dr. Navroschi-Szasz Andreea

Data aviz rii în departament

Semn tura directorului de departament

.....

Prof. Dr. Parv Bazil