

UNIVERSITATEA „LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU
 FACULTATEA DE ȘTIINȚE
 CATEDRA DE INFORMATICĂ
 Domeniul de studii de master: INFORMATICĂ
 Specializarea: SISTEME ȘI TEHNOLOGII INFORMATICE AVANSATE

FIȘĂ DISCIPLINĂ

Denumirea disciplinei: Metode si tehnologii distribuite avansate
Codul disciplinei:
Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina: anul I, semestrul I
Discipline anterioare cerute *:
Regimul disciplinei (obligatorie O, opțională A sau facultativă L): O
Categoria formativă (Cunoaștere aprofundată CA, Complementară CO, Cercetare CC): CA
Forma de evaluare (examen E, verificare V, colocviu C): E
Catedra care coordonează disciplina: Catedra Informatică
Titularul / titularii disciplinei: Conf.univ.dr. Ioan POP

* disciplinele studiate anterior a căror cunoaștere este necesară pentru însușirea disciplinei

Extinderea disciplinei în planul de învățământ *:				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
28		28		56

* numărul semestrial de ore de activități didactice directe

Obiectivele disciplinei
Obiectivele cursului Insușirea specificațiilor limbajului XML. Crearea capacității de a realiza aplicatii distribuite si/sau paralele. Crearea capacității de a relationa cunostintele anterioare cu noile cunostinte dobandite Capacitatea de a crea baze de cunoștințe în fișiere de tip interschimbabil.
Obiectivele activităților aplicative (seminar, laborator, proiect) Implementarea aplicațiilor de interschimb de date și cunoștințe.

Conținutul disciplinei (capitolele cursului / tematica seminarului / lucrărilor practice / etapele proiectului)		
CURS		
Nr. crt.	Tema	Nr.ore

1	Introducere. Prezentarea structurilor XML. Tehnologii XML, servicii WEB bazate pe XML. Concepte de baza.	2
2	Limbajul XML. Bazele limbajului XML.	2
3	XSD. Tehnologii pentru specificarea tipurilor de date. Tipuri de date simple. Tipuri de date complexe.	2
4	Remote procedure calls. XML-RPC. Utilizarea XML-RPC pentru dezvoltarea aplicațiilor web client-server.	2
5	Instrucțiuni de procesare. XML expath. XPath si Xquery Servicii web sincrone si servicii web asincrone. Endpoints	4
6	Web Services Description Language. Utilizarea SOAP și WSDL. Descrierea si utilizarea serviciilor web	4
7	Transformări XSLT. Bibliotecile Sablotron și Xalan. Utilizarea XSLT pentru transformări de documente XML. Arhitectura SOA. Concepte SOA. Componente SOA.	4
8	Dezvoltarea interfetelor grafice: XForms, XML Pipelines, page flows. Integrarea interfetelor grafice	2
9	Limbaje pentru specificarea proceselor de tip business: BPEL. Extensii specifice WSDL. Descrierea proceselor BPEL. Activitati BPEL. Executia proceselor. Instalarea si configurarea serviciilor.	4
10	Testarea serviciilor WEB: BPEL UNIT, SOAP UI, unelte specifice.	2
SEMINAR / LABORATOR / PROIECT		
Nr. Crt.	Tema	Nr.ore
1	Notiuni de baza in XML. Prezentare articole recent publicate in domeniul tehnologiilor distribuite.	2
2	Alegere si discutare tema pentru proiectul final	2
3	Tipuri de date utilizate în tehnologii distribuite.	2
4	Construirea și structura fișierelor distribuite de tip XML	2
5	Aplicații cu ajutorul tehnologiei XML	6
6	Arhitectura SOA, lucrul cu componente SOA	2
7	Interfețe grafice, integrarea lor.	4
8	Continuare proiect	2

9	Testare servicii Web, lucrul cu unelte specifice.	2
10	Definitivare proiect	4

Descrierea metodelor de predare	
La curs se va folosi expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala. La laborator se va folosi explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire. Pentru curs si laborator exista suport electronic care se da studentilor la inceputul cursului. La curs se vor folosi si slide-uri si exemplificare pe calculator.	

Descrierea formelor și metodelor de evaluare a cunoștințelor	
Evaluarea cunostintelor se va face continuu in cadrul lucrarilor de laborator, fiind urmarita si evaluata activitatea studentilor la fiecare laborator. Nota finala este formata din Activitatea de laborator este punctata prin urmatoarele elemente a) Media notelor acordate pentru activitatea la laborator 10% b) Nota proiect de laborator 40% c) Nota de la examenul scris 50%	

Bugetul de timp pentru studiul individual			
Denumirea activității	Nr. ore	Denumirea activității	Nr. ore
1. Descifrarea și studierea notițelor de curs	20	6. Elaborarea temelor de casă, referatelor ...	40
2. Studiul după manual sau suport de curs		7. Pregătirea pentru evaluările periodice	
3. Studiarea bibliografiei minimale indicate	20	8. Pregătirea pentru examinarea finală	20
4. Documentarea suplimentară *		9. Participarea la consultații	
5. Pregătirea seminariilor și/sau laboratoarelor	40	10. Alte activități ...	
Numărul total al orelor alocate studiului individual $NOSI_{sem}$			140

* în bibliotecă, pe INTERNET, pe teren ...

Bugetul de timp și creditele alocate disciplinei			
$NOAD_{sem}$	$NOSI_{sem}$	$NOT_{sem} = NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$	Numărul de credite
56	140	196	7

Criteriile de evaluare a cunoștințelor și promovarea disciplinei	
Evaluările considerate pentru stabilirea notei finale:	Ponderea evaluării în nota finală, %
• Media notelor acordate la seminar	
• Media notelor acordate pentru activitatea la laborator	10
• Notele obținute la testele periodice sau parțiale	40 (nota pe activitatea de proiect)
• Nota acordată pentru frecvența la curs	
• Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz ...	
• Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	
• Nota acordată la examinarea finală	50
• Alte note	

Modalitatea de examinare finală *:**Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații**

* lucrare scrisă descriptivă, lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații, test grilă, examinare orală cu bilete ...

Competențele specifice disciplinei *	
1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea:	Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor teoretice fundamentale legate de tehnologiile Web bazate pe XML.
2. Competențe în domeniul explicării și interpretării:	<ul style="list-style-type: none">●Capacitatea de a explica modul de construcție a diferitelor aplicații distribuite bazate pe XML●Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute
3. Competențe instrumental - aplicative:	<ul style="list-style-type: none">●Capacitatea de a implementa fișiere de format XML●Capacitatea de a utiliza și modifica conform cerințelor interfețele grafice cu concepte SOA●Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații complexe care utilizează limbajele de tip XML pentru serviciile Web
4. Competențe atitudinale	Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională Dezvoltarea spiritului de muncă în echipă

* competențele generale sunt menționate în Fișa specializării

Bibliografie minimală:

- [1] <http://www.w3schools.com/xml/> , Tutorial & Tryit editor
- [2] ***, XML Applications, Oxford Brookes University, 2002
- [3] Brian Benz, John Durant, XML Programming Bible (2nd edition), John Wiley & Sons, 2003, ISBN: 0764538292
- [4] Scott Short, Building XML Web Services for the Microsoft .NET Platform, Microsoft Press, 2002, ISBN: 0735614067
- [5] Michael C. Daconta, Leo J. Obrst, Kevin T. Smith, The Semantic Web: A Guide to the Future of XML, Web Services, and Knowledge Management, Wiley, 2003, ISBN: 0471432571

Data elaborării:
01.02.2010

Titularul / titularii disciplinei
Conf. dr. Ioan POP