

Anexa 2.

## FIȘA DISCIPLINEI\*

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Științe
Departament	Matematica și Informatica
Domeniul de studiu	Informatica
Ciclul de studii	Master / STIA / 2 ani
Specializarea	Informatica

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Metode și tehnologii distribuite avansate			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
38061001004	O	1	1	6
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei ( <i>DA=aprofundare; DS=sinteză</i> )			
Examen	DA			
Titular activități curs	NEAMTU Iosif Mircea			
Titular activități seminar / laborator / proiect	NEAMTU Iosif Mircea			

### 3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	-	2	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( <i>NOAD<sub>sem</sub></i> )
14	-	28	-	42

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual	Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20

Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	58
Tutoriat:	5
Examinări:	5
Total ore alocate studiului individual ( <i>NOSI<sub>sem</sub></i> )	108
<b>Total ore pe semestru (<i>NOAD<sub>sem</sub></i> + <i>NOSI<sub>sem</sub></i>)</b>	<b>150</b>

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

De curriculum	
De competențe	

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

De desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software (Adobe Reader, PowerPoint, XML, XAMPP, MySQL, Apache, PHP), coonexiune internet
De desfășurare a sem/lab/pr	Sală de laborator dotată cu calculatoare desktop, videoproiector și software (Adobe Reader, PowerPoint, XML, XAMPP, MySQL, Apache, PHP), coonexiune internet

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și utilizarea noțiunilor fundamentale legate de tehnologiile Web bazate pe XML.</li> <li>• Capacitatea de a implementa fișiere de format XML Capacitatea de a utiliza și modifica conform cerințelor cu interfețel grafice cu concepte SOA(Aritectura Orientata pe Servicii)/SOAP(Protocol de comunicatii).</li> <li>• Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații complexe care utilizează limbajele de tip XML pentru serviciile Web.</li> <li>• Capacitatea de a explica modul de construcție a diferitelor aplicații distribuite bazate pe XML Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională.</li> <li>• Dezvoltarea spiritului de munca în echipa.</li> </ul>

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insușirea specificațiilor limbajului XML.</li> <li>• Crearea capacității de a realiza aplicații distribuite și/sau paralele.</li> <li>• Crearea capacității de a relaționa cunoștințele anterioare cu noile cunoștințe dobândite.</li> </ul> <p>Capacitatea de a crea baze de cunoștințe în fișiere de tip interschimbabil.</p>
Obiectivele specifice	Implementarea aplicațiilor de interschimb de date și cunoștințe.

**8. Conținuturi**

<b>Curs</b>		<b>Nr. ore</b>
Curs 1	Introducere. Prezentarea structurilor XML. Tehnologii XML, servicii WEB bazate pe XML. Concepte de baza.	2
Curs 2	Limbajul XML. Bazele limbajului XML. XSD. Tehnologii pentru specificarea tipurilor de date. Tipuri de date simple. Tipuri de date complexe.	2
Curs 3	Remote procedure calls. XML-RPC. Utilizarea XML-RPC pentru dezvoltarea aplicațiilor web client-server. Instrucțiuni de procesare. XML expath. XPath si Xquery Servicii web sincrone si servicii web asincrone. Endpoints.	2
Curs 4	Web Services Description Language. Descrierea si utilizarea serviciilor web. Arhitectura SOA(Arhitectura Orientata pe Servicii)/SOAP(protocol de comunicatii intre doua calculatoare independent de platforma/limbaj de programare).	2
Curs 5	Transformări XSL(Extensible Stylesheet Language), XSLT(Extensible Stylesheet Language Transformation). Bibliotecile Sablotron și Xalan. Utilizarea XSLT pentru transformări de documente XML. Componente SOA. Utilizarea SOAP și WSDL(Web Services Description Language).	2
Curs 6	Dezvoltarea interfetelor grafice: XForms, XML Pipelines, page flows. Integrarea interfetelor grafice. Limbaje pentru specificarea proceselor de tip business: BPEL(Business Process Execution Language). Extensii specifice WSDL(Web Services Description Language). Descrierea proceselor/Activitati BPEL. Executia proceselor. Instalarea si configurarea serviciilor.	2
Curs 7	Testarea serviciilor WEB: BPEL UNIT, SOAP UI, unelte specifice.	2
<b>Total ore curs:</b>		<b>28</b>
<b>Seminar/Laborator</b>		<b>Nr. ore</b>
Lab 1	Notiuni de baza in XML. Prezentare de carti si articole recent publicate in domeniul tehnologiilor distribuite.	2
Lab 2	Alegerea si discutarea temei pentru proiectul final al acestui curs.	2
Lab 3,4	Tipuri de date utilizate în tehnologii distribuite. Construirea și structura fișierelor distribuite de tip XML. Exemplificari.	4
Lab 5,6	Aplicații cu ajutorul tehnologiei XML. Prelucrarea documentelor. Exemple concrete.	4
Lab 7	Definirea de sabloane. Limbajul de adresare: XPath. Limbajul de referire: Xpointer.	2
Lab 8,9	Limbaje de transformare si formatare: XSL(Extensible Stylesheet Language), XSLT(Extensible Stylesheet Language Transformation).	4
Lab 10,11	Arhitectura SOA(Arhitectura Orientata pe Servicii), lucrul cu componente SOA. Testare servicii Web, lucrul cu unelte specifice.	4
Lab 12	Trecerea de la SOA la SOAP (protocol de comunicatii intre doua calculatoare independent de platforma/limbaj de programare).	2
Lab 13,14	Definitivarea si prezentarea proiectului.	4

**Total ore seminar/laborator** 28**Metode de predare**

La curs se va folosi expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala. Se foloseste videoproiectorul pentru exemplificari.	La orele de laborator se va folosi explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire.
---	--

**Bibliografie**

Referințe bibliografice recomandate	1.Brian Benz, John Durant, XML Programming Bible (2nd edition), John Wiley & Sons, 2003, ISBN: 0764538292;
	2.Scott Short, Building XML Web Services for the Microsoft .NET Platform, Microsoft Press, 2002, ISBN: 0735614067;
	3.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.
	4.Mircea Iosif Neamțu, <i>Vulnerabilitati ale Sistemelor Informatice. Securitatea si Securizarea acestora</i> , Editura Universitatii Lucian Blaga din Sibiu, ISBN 978-606-12-0572-1, 100 pag, 2013.
	5.Sabin Buraga, <a href="https://profs.info.uaic.ro/~busaco/teach/courses/web/presentations/web10ServiciiWeb-SOA-SOAP-WSDL-UDDI.pdf">https://profs.info.uaic.ro/~busaco/teach/courses/web/presentations/web10ServiciiWeb-SOA-SOAP-WSDL-UDDI.pdf</a>
	6.Stefan Tausan-Matu, Prelucrarea documentelor folosind XML, <a href="http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/f/f-sym/4ioc/Prelucrarea%20documentelor%20folosing%20XML.pdf">http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/f/f-sym/4ioc/Prelucrarea%20documentelor%20folosing%20XML.pdf</a>
Referințe bibliografice suplimentare	7.Mihai Gabroveanu, <a href="http://inf.ucv.ro/~mihaiug/courses/web/slides/Curs%207%20-%20XSLT.pdf">http://inf.ucv.ro/~mihaiug/courses/web/slides/Curs%207%20-%20XSLT.pdf</a>
	7. Tutorial & Tryit editor, <a href="http://www.w3schools.com/xml/">http://www.w3schools.com/xml/</a> ;
	8. ***, XML Applications, Oxford Brookes University, 2002.

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Proiect	Condiționează participarea la examen	40.00%	
	Examen	Condiționează evaluarea finală	50.00%	
Laborator	Activitati aplicative	1.Teme/pondere = 5 % 2.Referate/pondere= 10% 3.Lucrări practice = 10%	10.00%	



# ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

	Examen partial			
Standard minim de performanță				
Construirea și structura fișierelor de tip XML. Cunoașterea metodelor de lucru în programarea distribuită.				

**(\*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.**

(\*\*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 29/09/2019

Data avizării în Departament: 30.09.2019

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector univ. Dr. Mircea Iosif NEAMTU	
Director de departament	Prof. Univ. Dr. Mugur ACU	