

### FIȘA DISCIPLINEI

<b>Course title/ Titlul cursului:</b>	<b>Programare distribuită</b>				
<b>Course code/ Codul cursului:</b>	<b>Type of course/ Tipul cursului:</b>	<b>Level of course/ Nivelul cursului:</b>	<b>Year of study/ An de studiu:</b>	<b>Semester/ Semestru:</b>	<b>Number of credits/ Număr de credite:</b>
3906F050042	Optionala	Specialitate	III	5	5
<b>Name of lecturer/ Numele profesorului:</b>	Titular curs/seminar/laborator/proiect: Lector univ. Dr. Mircea I. Neamțu				
<b>Department/ Departament (ce coordonează disciplina):</b>	Matematică si Informatică				
<b>Extinderea disciplinei în planul de învățământ</b>					
<b>Lecture/Curs</b>	<b>Seminar</b>	<b>Lab/Laborator</b>	<b>Project/Proiect</b>	<b>Total (NOAD<sub>sem</sub>)</b>	
2 x 14 = 28 ore		2 x 14 =28 ore		56	
<b>Bugetul de timp pentru studiu individual</b>					
<b>Type of activities / Denumirea activității</b>	<b>Hours/Nr. Ore</b>	<b>Type of activities / Denumirea activității</b>	<b>Hours/Nr. Ore</b>		
1. Studiarea notișelor de curs	5	5. Pregătirea seminariilor/laboratoarelor	10		
2. Studiul după suport de curs	10	6. Elaborarea referatelor, temelor individuale	10		
3. Studiarea bibliografiei minimale	20	7. Pregătirea pentru evaluările periodice	20		
4. Documentare suplimentară (internet, bibliotecă ș.a.)	5	8. Participarea la consultații	4		
<b>Total ore alocate studiului individual NOSI<sub>sem</sub></b>					84
<b>Objectives of the course/ Obiectivele cursului:</b>	Deprinderea lucrului cu programarea distribuita folosind limbaje de programare ca: (C++, Java, .NET, PHP, Python), servere de web (Apache) si servere de date (MySQL).				
<b>Prerequisites/ Discipline precursoare obligatorii:</b>					
<b>Course contents/ Conținutul cursului:</b>	Cursul 1	Comunicatii in retele. Modele.			
	Cursul 2	Arhitecturile sistemelor de calcul. Clasificari.			
	Cursul 3	Calculul paralel si distribuit. Beneficiile potentiale ale calculului paralel si distribuit. Comparatie intre algoritmi distribuiti si cei centralizati.			
	Cursul 4	Modelele calcului distribuit. Modelul client-server. Schemele procedurale - apel de procedura la distanta.			

		Schema modulara, transfer explicit de mesaje. Modelul Cluster.	
	Cursul 5	Modele arhitecturale ale sistemelor pentru calcul distribuit. Modele cu acces la memorie (NUMA. COMA).	
	Cursul 6	Sisteme tranzactionale. Proprietati, metode si protocoale de executie.	
	Cursul 7	Testarea cunostintelor 1	
	Cursul 8	Problema blocajelor in sistemele de distributie. Metode si tehnici in alocarea resurselor singulare, multiple.	
	Cursul 9	Comunicatia in sisteme distribuite. Modele. Protocoale specifice.	
	Cursul 10	Apelul procedurilor la distanta.	
	Cursul 11	Calculul distribuit, modelul tranzacțiilor pe Internet.	
	Cursul 12	Tehnologia securizarii si securitatii datelor. Algoritmi criptografici.	
	Cursul 13	Dezvoltarea de servicii distribuite securizate	
	Cursul 14	Testarea cunostintelor 2	
	<b>Lab/Seminary contents/ Conținutul laboratorului/seminarului:</b>	Laborator 1-2	Aplicatii de programe si lucru in retea. Programarea distribuita folosind accesul la distanta.
		Laborator 3	Algoritmii folositi in sisteme distribuite. Aplicatii.
		Laborator 4-5	Limbaje de programare care lucreaza in retea (C++,Java, .NET,PHP, Oracle). Aplicatii.
Laborator 6		Excepții, generarea și tratarea excepțiilor, assembly-uri, namespace-uri. Aplicatii.	
Laborator 7		Programarea distribuita folosind accesul la distanta Servicii WEB. Aplicatii.	
Laborator 8		Gestiunea datelor distribuite folosind servere de date ca: MySQL, Oracle. Aplicatii.	
Laborator 9-10		Calculul distribuit, modelul tranzacțiilor pe Internet. Aplicatii.	
Laborator 11		Securitatea si securizarea datelor. Aplicatii.	

	Laborator 12	Dezvoltarea de servicii distribuite, securizate. Aplicatii.
	Laborator 13	Lucrul cu servere multiple. Aplicatii.
	Laborator 14	Studiu de caz. Dezvoltarea unei aplicatii capabile sa gestioneze lucrul in retea cu o marja de siguranta peste medie.
<b>Teaching methods/ Metode de predare:</b> Prelegerea intensificată, Expunere intuitivă, Termeni/cheie		<b>Language of instruction/ Limba de predare:</b> Româna
<b>Assesment methods/ Sisteme de evaluare:</b>	Activități aplicative - 25%	1. Teme de curs/pondere= 5 %(nCPC) 2. Referate de disciplină= 10%(nCPC) 3. Lucrări practice= 10%(CPC)
	Proiect - 25%	CPE (CPE – condiționează participarea la examen)
	Examen parțial - 25%	(nCPE – nu condiționează participarea la examen)
	Examen de semestru - 25%	(condiționează evaluarea finală)
<b>Competențe specifice disciplinei</b>		
<b>4. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea</b>	Însușirea de către studenți a modului de lucru pe Web	
<b>5. Competențe în domeniul explicării și interpretării</b>	Definirea si asimilarea conceptelor de aplicatii si sisteme distribuite. Asigurarea abilitatii pentru dezvoltarea si implementarea de sisteme distribuite securizate	
<b>6. Competențe instrumental - aplicative</b>	Însușirea deprinderilor necesare exploatării și administrării bazelor de date și a calculului distribuit, modelul tranzacțiilor pe Internet. Însușirea cunoștințelor necesare programării folosind limbaje de programare ca, Java, C#, .NET, PHP pe servere de Web (Apache) si servere de BD (MySQL, Oracle).	
<b>7. Competențe atitudinale</b>	Participarea la manifestări științifice studentești cu proiecte dezvoltate pe baza cunoștințelor însușite la disciplina Programare distribuită	
Competențele generale sunt menționate în Fișa specializării		
<b>Recommended reading/ Referințe bibliografice recomandate (max. 10):</b>	1. <i>Programare distribuita</i> - Curs pe suport electronic. Mircea Iosif Neamtu 2. <i>Programare distribuita</i> , Mircea I. Neamtu, Sibiu, 2007 3. <i>Vulnerabilitati ale sistemelor informatice</i> , Neamtu I. Mircea, Sibiu, 2013	
<b>More references/ Referințe bibliografice suplimentare:</b>	4. <a href="http://www.w3c.org">www.w3c.org</a> 5. TENDINTE ACTUALE IN PROIECTAREA SI DEZVOLTAREA APLICATIILOR WEB, Sabin Buraga, Editura: Matrixrom [2006] 6. TEHNOLOGII XML, Sabin Buraga, Editura: Polirom [2006] 7. <i>Open source &amp; Free Software</i> , Neamtu I. Mircea, Sibiu, 2007	
<b>Regulamentul disciplinei</b>		

Data elaborării:  
23.09.2013

Titulari disciplină:

Lector univ. dr. Mircea Iosif Neamtu