

FIȘA DISCIPLINEI

Course title/ Titlul cursului:	Rețele de calculatoare				
Course code/ Codul cursului:	Type of course/ Tipul cursului:	Level of course/ Nivelul cursului:	Year of study/ An de studiu:	Semester/ Semestrul:	Number of credits/ Număr de credite:
38060229	Obligativ	Studii de licență	2	4	4
Name of lecturer/ Numele profesorului:	Titular curs/seminar/laborator/proiect: Prof. univ. dr. Emil M. Popa				
Department/ Departament (ce coordonează disciplina):	DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ				
Extinderea disciplinei în planul de învățământ					
Lecture/Curs	Seminar	Lab/Laborator	Project/Proiect	Total (NOAD_{sem})	
28		28		56	
Bugetul de timp pentru studiu individual					
Type of activities / Denumirea activității	Hours/Nr. Ore	Type of activities / Denumirea activității		Hours/Nr. Ore	
1. Studiarea notițelor de curs	5	5. Pregătirea seminariilor/laboratoarelor		5	
2. Studiul după suport de curs	10	6. Elaborarea referatelor, temelor individuale		5	
3. Studiarea bibliografiei minimale	10	7. Pregătirea pentru evaluările periodice		10	
4. Documentare suplimentară (internet, bibliotecă ș.a.)	5	8. Participarea la consultații		6	
Total ore alocate studiului individual NOSI_{sem}				56	
Objectives of the course/ Obiectivele cursului:	a) însușirea de către studenți a noțiunilor de rețele de calculatoare, rolul și importanța acestora în comunicare și partajarea resurselor b) tratarea unor clase generale de rețele cu studiul aprofundat al planului de rețea locală				
Prerequisites/ Discipline precursoare obligatorii:					
Course contents/ Conținutul cursului:	Cursul 1	Noțiuni introductive despre rețele de calculatoare			
	Cursul 2	Arhitectura rețelelor de calculatoare			
	Cursul 3	Componentele necesare construirii unei rețele de calculatoare. Protocoale de rețea, transmiterea datelor			
	Cursul 4	Modele de referință (ISO/OSI)			

	Cursul 5	Modele de referință (TCP/IP)	
	Cursul 6	Modelul de comunicații în sistemele de date	
	Cursul 7	Modelul TCP/IP. Adrese IP	
	Cursul 8	Nivelul Rețea (Cerințe de proiectare, algoritmi de dirijare)	
	Cursul 9	Protocoale și adrese de rețea (TCP/IP)	
	Cursul 10	Protocoale și adrese de rețea (IPX/SPX)	
	Cursul 11	Protocoale și adrese de rețea (NetBios/BetBEUI)	
	Cursul 12	Protocoale și adrese de rețea (Apple Talk)	
	Cursul 13	Recapitulare	
	Cursul 14	Pregătire examen	
	Lab/Seminary contents/ Conținutul laboratorului/seminarului:	Laboratorul 1	Noțiuni generale de rețea (plăci de rețea), tipuri de rețele, partajarea resurselor rețelei
		Laboratorul 2	Principalele elemente ale unei rețele de calculatoare. Tipuri de cabluri de rețea
		Laboratorul 3	Dispositive de interconectare (hub-uri, repetor, punte, switch și router)
		Laboratorul 4	Studiu de caz: realizarea unei rețele locale pe baza cerințelor clientului
Laboratorul 5		Comparație între modelele de referință ISO/OSI și TCP/IP	
Laboratorul 6		Rețele peer-to-peer și rețele bazate pe server	
Laboratorul 7		Adresarea IP, clase de adrese IP, masca de rețea, DNS	
Laboratorul 8		Împărțirea în subrețele – utilizarea subrețelelor în practică	
Laboratorul 9		Configurarea TCP/IP. Protocoale ale nivelului Aplicație, utilitare standard de monitorizare a rețelei	
Laboratorul 10		Noțiuni fundamentale pentru programarea în rețea (protocol, adresă IP, port, socket)	
Laboratorul 11		Comunicarea Client-Server utilizând socket-uri	
Laboratorul 12		Recapitulare	
Laboratorul 13		Test	
Laboratorul 14		Pregătire examen – întrebări, aplicații, studii de caz	

Teaching methods/ Metode de predare: prelegere, dezbateri, explicația, învățarea prin cooperare		Language of instruction/ Limba de predare: Româna
Assesment methods/ Sisteme de evaluare:	Activități aplicative - 30 %	1. Teme de curs/ponderare= 10 % (nCPC) 2. Referate de disciplină= 10 % (nCPC) 3. Lucrări practice= 10 % (CPC)
	Proiect - 10 %	CPE (CPE – condiționează participarea la examen)
	Examen parțial - %	(nCPE – nu condiționează participarea la examen)
	Examen de semestru - 60%	(condiționează evaluarea finală)
Competențe specifice disciplinei		
1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea	- capacitatea de a explica și interpreta noțiuni teoretice de rețele - abilitatea de a transpune concepte teoretice în implementări practice	
2. Competențe în domeniul explicării și interpretării	- capacitatea de a explica și interpreta idei, proiecte, procese, precum și conținuturile teoretice și practice ale rețelelor - explicarea conceptelor și noțiunilor însușite - aptitudini de prezentare și promovare a propriilor rezultate	
3. Competențe instrumental - aplicative	- capacitatea de a realiza proiecte și lucrări practice - utilizarea tehnicii de calcul pentru rezolvarea de probleme practice. - aprofundarea cunoștințelor de proiectare și programare - însușirea de deprinderi în manevrarea mediilor integrate de dezvoltare.	
4. Competențe atitudinale	- perspective noi privind conceptele deja cunoscute. - lucrul în echipă - respectarea cu strictețe a cerințelor și a termenilor pentru finalizare și evaluare a proiectelor	
Competențele generale sunt menționate în Fișa specializării		
Recommended reading/ Referințe bibliografice recomandate (max. 10):	1. A. Tanenbaum, <i>Rețele de calculatoare</i> (ediția a patra), Byblos, Tg.Mureș, 2003 2. G. Held, <i>Ethernet Networks</i> (4 th edition), John Wiley & Sons, 2003 3. S. Buraga, G. Ciobanu, <i>Atelier de programare în rețele de calculatoare</i> , Polirom, Iași, 2001: http://www.infoiasi.ro/~lrc/	
More references/ Referințe bibliografice suplimentare:	1. TCP/IP și rețelele 2. TCP/IP and Networks 3. Configuring TCP/IP 4. TCP/IP Utilities 5. http://www.cisco.com/	
Regulamentul disciplinei		

Data elaborării:
10.09.2013

Titulari disciplină:
Prof. univ. dr. Emil M. Popa
Prep. univ. drd. Cristina I. Cismaș