


UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIJA MARE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Matematică Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Specializarea / Programul de studii	Matematică Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rețele de Calculatoare						
2.1 Codul disciplinei	SMAIL507						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. ing. Ovidiu COSMA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Asistent drd. Ticală Cristina						
2.4 Anul de studii	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	0
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	0
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	0
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					0
Examinări					16
Alte activități.....					
3.3 Total ore studiu individual	74				
3.4 Total ore pe semestru	130				
3.5 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu tablă, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Laborator calculatoare, internet, echipamente de rețea, switchuri, routere, cabluri

6. Competențele specifice acumulate



Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C6.1 Identificarea conceptelor și modelelor de bază pentru sisteme de calcul și rețele de calculatoare. C6.2 Identificarea și explicarea arhitecturilor de bază pentru organizarea și gestiunea sistemelor și a rețelelor.
	ABILITĂȚI: C6.3 Utilizarea tehnicilor pentru instalarea, configurarea și administrarea sistemelor și rețelelor. C6.4 Efectuarea de măsurători de performanță pentru timpi de răspuns, consum de resurse; stabilirea drepturilor de acces.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională
	CT2. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse
	CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	O1 Înțelegerea funcționării rețelelor de calculatoare; O2 Înțelegerea principalelor protocoale de comunicație; O3 Învățarea principiilor de proiectare a unei rețele de calculatoare.
7.2 Obiectivele specifice	O1 Configurarea unor echipamente de rețea; O2 Realizarea unor programe de comunicație.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1 Introducere. Modele arhitecturale.	Prelegere	2h
8.1.2 Modelul OSI. Modelul TCP/IP	Prelegere	4h
8.1.3 Protocoale de acces la mediul fizic	Prelegere	2h
8.1.4 Protocoale pentru controlul fluxului.	Prelegere	2h
8.1.5 Detecția și corecția erorilor	Prelegere	2h
8.1.6 Standardele Ethernet, Token Ring și Token Bus	Prelegere	4h
8.1.7 Algoritmi de dirijare	Prelegere	2h
8.1.8 Algoritmi pentru controlul congestiei	Prelegere	2h
8.1.9 Protocoalele IP, ICMP, ARP, DHCP, TCP, UDP	Prelegere	4h
8.1.10 Protocoalele POP3, SMTP, FTP, HTTP. Sistemul DNS.	Prelegere	4h
Bibliografie: 1. Ovidiu Cosma, Rețele de calculatoare, Universitatea de Nord Baia Mare, 2000 2. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare, ed. 3, Computer Press Agora, 1997 3. V. Cristea, N. Țăpuș, T. Moisa, V. Damian, Rețele de calculatoare, Teora, 1992 4. www.ietf.org 5. Alte resurse WWW		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații


UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

8.2.1 Studiul unor protocoale de nivel aplicație cu Putty și wireShark: POP3, SMTP	Lucrări de laborator	4h
8.2.2 Realizarea unui client POP3 în limbajul Java	Lucrări de laborator	2h
8.2.3 Realizarea unui client SMTP în limbajul Java	Lucrări de laborator	2h
8.2.4 Studiul unor protocoale de nivel aplicație cu wireShark: HTTP, FTP	Lucrări de laborator	4h
8.2.5 Studiul protocoalelor TCP și UDP cu wireShark	Lucrări de laborator	4h
8.2.6 Studiul protocolului IP cu wireShark	Lucrări de laborator	2h
8.2.7 Protocoale de dirijare RIP, OSPF	Lucrări de laborator	4h
8.2.8 Protocoalele ARP, DHCP	Lucrări de laborator	2h
8.2.9 Ethernet	Lucrări de laborator	2h
8.2.10 Coduri corectoare de erori	Lucrări de laborator	2h

Bibliografie:

1. Ovidiu Cosma, Rețele de calculatoare, Universitatea de Nord Baia Mare, 2000
2. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare, ed. 3, Computer Press Agora, 1997
3. V. Cristea, N. Țăpuș, T. Moisa, V. Damian, Rețele de calculatoare, Teora, 1992
4. www.ietf.org
5. Alte resurse WWW

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Se asigură cunoștințele necesare pentru administrarea rețelelor de calculatoare, ce sunt solicitate de către principalii ofertanți de locuri de muncă în domeniul networking.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența la curs		10%
	Lucrare scrisă	Examen scris	40%
10.5 Laborator	Prezența la laborator		10%
	Activitatea la laborator	Realizarea lucrărilor de laborator	10%
	Proba practică, realizarea unor aplicații folosind mediul de dezvoltare de la laborator	Realizarea aplicației	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea noțiunilor de bază prezentate la curs, care este echivalentă cu obținerea notei 5 examenul scris • Realizarea activităților de pregătire pe parcursul semestrului, la un nivel satisfăcător. 			

Data completării
15.09.2016

Semnătura titularului de curs
Conf.univ.dr. Ovidiu COSMA

Semnătura titularului de laborator
Asistent drd Ticală Cristina

Data avizării în departament
Prof. univ. dr. Vasile Berinde

Semnătura directorului de departament