

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	EMSC
1.4. Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Tehnologia informației
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Rețele locale de calculatoare				
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Popa Sorin Eugen				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări dr. ing. Popa Sorin Eugen				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	0/1/0
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
Tutoriat	3
Examinări	3
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

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

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	• Calcul matematic, fizică – electricitate

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</li> <li>• Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator-proiect, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.</li> </ul>

## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2.1. Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații</li> <li>• C2.2. Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor hardware, software și de comunicații</li> <li>• C2.4. Evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale componentelor hardware, software și de comunicații, pe baza unor metrici</li> <li>• C2.5. Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație</li> <li>• C3.1. Identificarea unor clase de probleme și metode de rezolvare caracteristice sistemelor informatice</li> <li>• C3.2. Utilizarea de cunoștințe interdisciplinare, a tiparelor de soluții și a uneltelor, efectuarea de experimente și interpretarea rezultatelor lor</li> <li>• C5.2. Utilizarea unor cunoștințe interdisciplinare pentru asigurarea exploatarei sistemelor hardware, software și de comunicații în raport cu cerințele domeniului de aplicații</li> </ul>
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să se familiarizeze cu principalele noțiuni și echipamente folosite în domeniul rețelelor locale de calculatoare</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să poată identifica corect echipamentele rețelelor de calculatoare și rolul lor funcțional;</li> <li>• Să înțeleagă mecanismul transmiterii pachetelor de date în rețea;</li> <li>• Să dezvolte abilitatea argumentativă a studenților</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Recapitularea noțiunilor de bază privind rețelele de calculatoare, adresarea IP, subnetare	3	Prelegere	
• Rețelele locale de calculatoare și routerele	3	Prelegere	
• Primii pași în configurarea routerelor	3	Prelegere	
• Configurarea routerului	8	Prelegere	
• Rutarea și protocoalele de rutare	3	Prelegere	
• Protocoale de rutare vector distanță	3	Prelegere	
• Mesaje de control și de eroare ale suitei de protocoale TCP/IP	3	Prelegere	
• Depanarea routerelor	3	Prelegere	
• Liste de control al accesului în rețea	3	Prelegere	
• Introducere în rutarea classless	3	Prelegere	
• Conceptele comutării, switchuri cu management	3	Prelegere	
• Introducere în rețelele virtuale de calculatoare	3	Prelegere	
Bibliografie			

- Popa Sorin Eugen, Rețele de calculatoare, – suport de curs, rev. 2016, online.
- Popa Sorin Eugen, *Rețele de calculatoare locale – note de curs și aplicații*, Ed. Alma Mater Bacău, 2007, ISBN: 978-973-1833-19-4;
- NĂSTASE FL., *Rețele de calculatoare*, Ed. ASE, București, 2005;

Bibliografie minimală

- Popa Sorin Eugen, Rețele de calculatoare, – suport de curs, rev. 2016, online.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>Laborator</b>			
1. Conectarea interfețelor routerului Cisco 2520 și configurarea numelor, a parolelor și a adreselor interfețelor	2	Dezbateri, Realizare practică	1 laborator
2. Configurarea rutelor statice și dinamice (protocolul RIP)	2	Dezbateri, Realizare practică	1 laborator
3. Configurarea listelor de acces pe router	2	Dezbateri, realizare practică	1 laborator
4. Determinarea subrețelelor	2	Dezbateri, realizare practică	1 laborator
5. Calcularea subrețelelor folosind VLSM	2	Realizare practică	1 laboratoare
6. Configurarea switch-urilor CISCO Catalyst 1920	2	Realizare practică	1 laborator
7. Configurarea unui VLAN static	2	Dezbateri Realizare practică	1 laborator

**Bibliografie**

- Popa Sorin Eugen, Rețele de calculatoare, – suport de curs, rev. 2016, online.
- Popa Sorin Eugen, *Rețele de calculatoare locale – note de curs și aplicații*, Ed. Alma Mater Bacău, 2007, ISBN: 978-973-1833-19-4;
- NĂSTASE FL., *Rețele de calculatoare*, Ed. ASE, București, 2005;

Bibliografie minimală

- Popa Sorin Eugen, *Rețele de calculatoare locale – note de curs și aplicații*, Ed. Alma Mater Bacău, 2007, ISBN: 978-973-1833-19-4;

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

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezență activă la curs, răspunsuri la întrebări	Examen oral	60%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Prezență activă la laborator, colaborarea cu colegii, răspunsuri la întrebări	Probleme, proiect	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuarea a 5 din cele 7 lucrări de laborator, și acumularea a minim 5 puncte din zece la examenul scris.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
21.09.2016	Șef lucrări dr. ing. Popa Sorin Eugen	Șef lucrări dr. ing. Popa Sorin Eugen

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
27.09.2016	Prof. univ. dr. ing. George CULEA

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
28.09. 2016	Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL