

FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI
REȚELE DE CALCULATOARE
1. Date despre disciplină

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Informatică și ingineria sistemelor				
Ciclul de studii	Ciclul I, Studii superioare de licență				
Programul de studii	Automatică și Informatică				
Anul de studii	Semestru II	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
Anul I (învățământ cu frecvență)/dual	I	E	S – specialitate	O - unitate de curs obligatorie	4

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care					
	ore auditoriale			lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
Învățământ cu frecvență/dual	30		30		60	-

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Pentru a atinge obiectivele cursului studenții trebuie să posede competente și abilități formate la următoarele discipline: Analiza matematică, Algebra liniară și geometria analitică, Matematică discretă, probabilitate și statistică.
---------------------------------------	---

4. Competențe specifice acumulate

Competențe Generale/Profesionale	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
CG 2. Operarea cu concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor	4. rezolva probleme din domeniul electronică și automatizări prin proiectarea hardware-software integrată
CP 2. Proiectarea sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automatică și informatică	12. proiecta sisteme automate care înglobează echipamente de uz general și dedicat
CP 3. Dezvoltarea aplicațiilor informatice, inclusiv utilizând tehnologii bazate pe dispozitive specializate	13. elabora algoritmi de funcționare a echipamentelor și sistemelor pentru soluționarea problemelor de automatizare 14. dezvolta aplicații informatice de conducere, monitorizare și control a proceselor supuse automatizării

5. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Tematica cursurilor	
T1. Prezentare curs. Introducere. Arhitectura rețelelor de calculatoare.	2
T2. Suporturi de comunicare	4
T3. Nivelul legătura de date	4
T4. Rețele locale	6
T5. Proiectarea infrastructurii rețelelor locale.	3
T6. Nivelul rețea: contextul funcționării și funcțiile de bază	3
T7. Protocolul IP	4
T8. Algoritmi de rutare.	2
T9. Nivelul Transport	2
Total curs:	30

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Tematica lucrărilor practice	
LP1. Studiarea simulatorului de rețea Packet Tracer. Exerciții practice	4
LP2. Studiarea echipamentelor de interconexiune la nivel de legătură de date	4
LP3. Structura și configurarea de bază a unui router (switch) Cisco	4
LP4. Rețele locale virtuale	4
LP5. Studiarea protocolului ARP	4
LP6. Rutarea în rețelele IP	4
LP7. Adresarea IP și structurarea rețelelor cu măști	6
Total lucrări practice:	30

6. Referințe bibliografice

Principale	1. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare, ediția a 4-a, Editura Byblos, 2004
	2. James F. Kurose and Keith W. Ross, Computer Networking: A Top Down Approach (Addison-Wesley, 2022).
	3. Larry L. Peterson, Bruce S. Davie, Rețele de calculatoare: o abordare sistemică ; traducere: Mihai Mănăstireanu, București ALL Educational 2001
	4. Douglas E. Comer, Internetworking with TCP/IP – Vol I, Prentice Hall, 2005
Suplimentare	1. Zota Razvan Daniel, "Rețele de calculatoare", București: ASE, 2013
	5. Moise G., Constantinescu Z., Vlădoiu M., Dumitru M. – "Networking și Securitate", 2015
	6. Nicolaescu Ștefan-Victor "Telecomunicații moderne wireless", 2015

7. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Pondere pe componente de conținut	Nota generală
învățământ cu frecvență / dual			
Evaluare periodică			Nota semestrială 60%
EP 1	Test pe platforma Moodle format din 20 itemi (cu alegere duală, cu alegere multiplă, cu răspuns scurt, întrebări structurate, rezolvarea de probleme, itemi de tip eseu, de tip tragere și plasare), formulat în baza temelor 1-4. Susținerea lucrărilor practice LP1 și LP2.	25%	
EP 2	Test pe platforma Moodle format din 20 itemi (cu alegere duală, cu alegere multiplă, cu răspuns scurt, întrebări structurate, rezolvarea de probleme, itemi de tip eseu, de tip tragere și plasare), formulat în baza temelor 5-9. Susținerea lucrărilor practice LP3 - LP5.	25%	
Evaluare curentă	Participarea activă la lucrările practice și la prelegeri cu prezență minimă de 50%; Îndeplinirea și susținerea în termenii stabiliți a lucrărilor practice	25%	
Studiu individual	Prezentare / discurs la tema aleasă; Aprecieri, participare la discuții în cadrul orelor de curs, cu prezență minimă de 50%.	25%	Evaluare finală 40%
Examen semestrial	Probă scrisă, pe variante	100%	