

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronică Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Electronică Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/ 20.20.10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria Rețelelor de Telecomunicații / 20.20.10.

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Administrarea rețelelor de calculatoare/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer Networks Administration						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Marius-George MARCU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Prof. dr. ing. Marius-George MARCU						
2.4 Anul de studiu ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect			0/1/1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect			28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	0 , din care:	ore curs	0	ore seminar/laborator/proiect			0
3.3 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , din care:	ore proiect, cercetare	0	ore practică	0	ore elaborare lucrare de disertație	0
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , din care:	ore proiect cercetare	0	ore practică	0	ore elaborare lucrare de disertație	0
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4,92 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					1,9 2
3.4* Număr total de ore activități neasistate/semestru	69 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri					27
3.5 Total ore/săptămână ⁹	8,92						
3.5* Total ore/semestru	125						
3.6 Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Rețele de calculatoare
4.2 de rezultate ale învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs de dimensiuni medii; • Suport pentru prezentari orale: laptop, video proiector, ecran proiectie, tabla
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator cu 16 stații PC;

	• Sistem de operare Windows; • Masini virtuale; • Echipamente de rețea (switch, router) • Videoproector, tabla
--	---

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C8.Studentul/Absolventul cunoaște terminologia și convențiile comunicării tehnice • C9.Studentul/Absolventul cunoaște moduri de integrare a cunoștințelor din diverse domenii • C10.Studentul/Absolventul înțelege conceptele de trafic, lățime de bandă și QoS • C11.Studentul/Absolventul cunoaște tehnologiile și protocoalele de comunicare • C12.Studentul/Absolventul înțelege principiile scalabilității și alocării resurselor
Abilități	• A1.Studentul/Absolventul aplică metodologii calitative și cantitative • A3.Studentul/Absolventul utilizează instrumente colaborative și contribuie la proiecte • A8.Studentul/Absolventul explică concepte complexe pentru diferite audiențe • A10.Studentul/Absolventul evaluează nevoile rețelei și optimizează resursele • A11.Studentul/Absolventul selectează și aplică metode de comunicare potrivite contextului • A12.Studentul/Absolventul configurează și optimizează resursele TIC
Responsabilitate și autonomie	• RA2 Studentul/Absolventul își asumă responsabilitatea pentru performanța și fiabilitatea sistemului proiectat • RA4 Studentul/Absolventul asigură corectitudinea și relevanța concluziilor extrase • RA5 Studentul/Absolventul colaborează și coordonează echipe interdisciplinare • RA6 Studentul/Absolventul își asumă responsabilitatea pentru funcționalitatea și securitatea aplicațiilor • RA7 Studentul/Absolventul asigură calitatea și respectarea normelor academice • RA8 Studentul/Absolventul se adaptează la diverse contexte de comunicare profesională • RA9 Studentul/Absolventul coordonează și susține colaborarea între domenii diferite • RA10 Studentul/Absolventul propune soluții pentru eficientizarea traficului și gestionează resursele • RA11 Studentul/Absolventul se responsabilizează pentru transmiterea corectă și eficientă a informației • RA12 Studentul/Absolventul răspunde pentru stabilitatea și performanța sistemelor gestionate

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

• Prezentarea de cunoștințe detaliate și formarea de abilități practice cu privire la modelele, tehnicile, mecanismele și uneltele folosite pentru administrarea rețelelor de calculatoare • Competente și abilități necesare pentru analiza, proiectarea și implementarea rețelelor de calculatoare; • Competente și abilități cu privire la modurile de aplicare a modelelor, tehnicilor și uneltelor pentru administrarea rețelelor de calculatoare • Competente și abilități de implementare, testare și mentenanță a aplicațiilor, serviciilor și infrastructurilor pentru rețelele de calculatoare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Concepte fundamentale pentru rețelele de calculatoare	2	0	Cursuri și prezentări interactive susținute de prezentări PowerPoint și proiectii video, discuții, explicații și exemplificări.
Modele și protocoale de comunicație	2	0	
Mecanisme de rutare	2	0	
Rețele de comunicații WLAN	2	0	
Securitatea rețelelor de calculatoare	2	0	
Servicii de alocare resurse	2	0	
Proiectarea rețelelor de calculatoare	2	0	
Managementul rețelelor de calculatoare	2	0	
SNMP	2	0	

Serviciul de nume	2	0	
Active Directory	2	0	
Configurarea si programarea echipamentelor de retea	2	0	
Testare, depanare si monitorizare	2	0	
Exemple si aplicatii	2	0	
	Bibliografie ¹⁰ Craig Hunt, "TCP/IP Network Administration, 3rd Edition", O'Reilly Media, March 2010 Kevin Dooley and Ian J. Brown, Cisco IOS Cookbook, O'Reilly, 2007		
8.2 Activități aplicative ¹¹	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Specificarea cerintelor pentru proiect, formare echipe	2	0	Prezentarea temelor, discutii, sesiuni de intrebari si raspunsuri, implementarea specificatiilor, testare si depanare
Solutia arhitecturala si proiectare detaliata	2	0	
Definire si pregatire mediul de dezvoltare/testare	4	0	
Configurare echipamente	6	0	
Realizare teste	6	0	
Evaluare rezultate	4	0	
Prezentarea proiectelor	4	0	
	Bibliografie ¹² Cisco Packet Tracer, https://www.itechtics.com/packet-tracer-download/ Wireshark, https://www.wireshark.org/		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹³	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Rezolvarea intrebărilor teoretice derivate din principalele subiecte ale cursului si rezolvarea unor probleme aplicative derivate din exemplele discutate in cadrul cursului si al temelor de proiect	Examen CampusVirtual cu prezenta in sala de laborator	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Realizarea unui proiect individual sau in echipa	Prezentarea proiectului si activitatea de livrare a livrabilelor la termenele specificate	50%
	Pr:		
	Tc-R¹⁴:		
9.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
• Adrese Internet • Stiva de protocoale TCP/IP • Proiectarea logica a unei retele • Concepte de managementul rețelilor			

Data completării

22.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

Prof. dr. ing. Marius Marcu

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

Prof. dr. ing. Marius Marcu

**Director de departament
(semnătura)**

Conf. dr. ing. Horia Baltă

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**

Prof. dr. ing. Cătălin Căleanu