

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale/Comunicații
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale/20/20/100
1.4 Ciclu de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații /20/20/100/20 / Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Rețele numerice integrate/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Integrated numeric networks						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Gordana Barb						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	S.I. dr. ing. Popa Daniel						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore din planul de învățământ	100, din care:	3.2 AI	28	3.3 TC	0	3.4 AT	0	3.5 AA	28
3.6 Distribuția fondului de timp pentru activități de pregătire individuală asociate disciplinei	ore								
3.6.1 Studiul individual după resurse	2								
3.6.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4								
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate	14								
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele	21								
3.6.5 Autoevaluare, Examinări	2								
3.6.6 Alte activități	1								
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ	(44) 3,14								
3.7 Total ore pe semestru	100								
3.8 Număr de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Transmisii Telefonice, Radiocomunicații Celulare
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Videoproiector, Platforma 5G, calculatoare

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C7. Studentul/absolventul explică concepte de comunicații, compatibilitate electromagnetică și instrumentație. • C12. Studentul/absolventul identifică capacitatea sistemelor TIC. • C13. Studentul/absolventul identifică și sumarizează cerințele de lărgime de bandă a rețelelor. • C19. Studentul/absolventul identifică și descrie un sistem de comunicare complex.
------------	---

Bibliografie		
8.2.2 TC teme de control	Număr de ore	Metode de predare
Bibliografie		
8.2.3 AA activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
Introducere, arhitectura 4G, 5G, componente hardware și software ale rețelei 5G din laborator	6	
Conectarea terminalului mobil la rețea	2	
Mobilitate	4	
Interfața radio	2	
Optimizarea spectrului de frecvențe	2	
Introducere IoT	2	
NB-IoT creare de celula pe platforma fizica folosind WebEm	4	
Măsurarea performanței în rețele 5G pentru aplicații IoT	6	
Bibliografie 1. D. Popa, Digital Telephony – laboratory applications, Editura Politehnica, Timisoara, 2017 2. Nokia Documentation 3. Andras C., Barb G., Danuti F., Popa D., Integrated Digital Networks Guide, Editura Politehnica, 2025		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Activități de autoinstruire (AI)	Însușirea cunoștințelor legate de disciplină, înțelegerea principiilor, metodelor și tehnologiilor prezentate	Examen scris	50%
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA:	Teste aplicative	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să demonstreze înțelegerea noțiunilor fundamentale prezentate în cadrul disciplinei precum și capacitatea de a le utiliza în aplicații practice. Examenul scris conține 6-8 subiecte fiecare cu 3-4 subpuncte din care unele verifică stăpânirea de către student a noțiunilor teoretice și altele verifică măsura în care studentul este capabil să utilizeze noțiunile teoretice în aplicații practice cu date concrete			

Data completării

15.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament DeL
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

Decan
(semnătura)