

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII / COMUNICAȚII
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE/100
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICAȚII/20/Tehnologii și sisteme de telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiect de software pentru telecomunicații						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Budura Georgeta Maria						
2.4 Anul de studiu ⁶	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2 , din care:	3.2 curs		3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	14 , din care:	3.5 curs		3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități					0
Total ore activități individuale					64
3.8 Total ore pe semestru ⁷	78				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Arhitectura rețelelor de calculatoare, Protocoale, Modelare și simulare in telecomunicații
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Conform cu fișa laboratorului aferent disciplinei

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea cunostintelor, conceptelor și metodelor de baza privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare .• Conceperea, implementarea și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației. Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale.• Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea și aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației în analiza și modelarea sistemelor elementare ce compun rețeaua de telecomunicații și chiar a unor subrețele de dimensiuni mai reduse, cu accent pe analiza traficului ce se desfășoară în cadrul acestor rețele. Operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației .
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Înțelegerea și aplicarea notiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației în analiza și modelarea sistemelor elementare ce compun rețeaua de telecomunicații și chiar a unor subrețele de dimensiuni mai reduse, cu accent pe analiza traficului ce se desfășoară în cadrul acestor rețele.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
		Rugăm a se detalia, cu amănunte

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie⁹

8.2 Activități aplicative¹⁰

	Număr de ore	Metode de predare
Tema 1: Ethernet - O rețea cu legătură directă cu controlul accesului la mediu. În cadrul acestui proiect se studiază funcționarea unei rețele Ethernet. Prin simularea rețelei se vor putea examina performanțele sale în diferite scenarii de lucru.	2	Toate proiectele sunt implementate utilizând programul OPNET. Studenții dispun de un suport teoretic (pe suport electronic) privind acest mediu de simulare precum și de o scurtă abordare a fiecărei teme.
Tema 2: Token Ring - O rețea cu partajarea mediului și controlul accesului la mediu. În cadrul acestui proiect se studiază funcționarea unei rețele de tip Token Ring. Prin simularea rețelei se vor putea examina performanțele sale în diferite scenarii de lucru.	2	
Tema 3: Rețele locale LAN - Un set de rețele locale interconectate prin comutatoare. În cadrul acestui proiect se studiază implementarea unor rețele locale conectate prin comutatoare de rețea (switch-uri și hub-uri). Prin simulare se vor putea examina performanțele rețelelor în diferite scenarii de lucru.	2	
Tema 4: Proiectarea rețelelor - Planificarea unei rețele cu diferiți utilizatori, stații și servicii. Obiectivul acestui proiect este de a demonstra bazele proiectării unei rețele, ținând cont de utilizatori, servicii și de locația stațiilor	2	
Tema 5: ATM - O tehnologie orientată pe conexiune, bazată pe comutarea de celule. Obiectivul acestui proiect este de a studia efectul straturilor de adaptare ATM și al claselor de servicii asupra funcționării rețelei.	2	
Tema 6: RIP - un protocol de rutare bazat pe algoritmul vector-distanță. Obiectivul acestui proiect este de a configura și analiza performanțele modelului RIP.	2	
Tema 7: OSPF - un protocol de rutare bazat pe algoritmul link-state. Obiectivul acestui proiect este de a configura și analiza performanțele modelului OSPF (Open Shortest Path First)		

Bibliografie¹¹ 1) Behrouz A. Forouzan, TCP/IP Protocol Suite, Fourth Edition, McGraw-Hill, 2010
 2) P. Gajitzki, G. Budura, Proiect software RC- material in format electronic
 3) Behrouz A. Forouzan, Data Communications and Networking, Fourth Edition, McGraw-Hill, 2007

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

- Prin cunoștințele transmise disciplina răspunde așteptărilor în ceea ce privește inginerii de telecomunicații în fața principalului angajator Nokia

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.
¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.
¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Verificarea cunoștințelor se face la predarea fiecărui proiect.	Fiecare proiect este evaluat individual și notat pe baza rezultatelor obținute în urma simularilor și a răspunsurilor privind cunoștințele teoretice. Nota finală se calculează prin medierea aritmetică a notelor pe fiecare proiect individual.	100%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Proiectul se promovează numai dacă la fiecare proiect individual nota este minim 5. 			

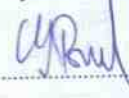
Data completării

10.09.2015

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



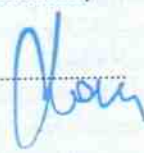
Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.