

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII / COMUNICAȚII
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICATII SI TEHNOLOGII INFORMATIALE
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	TEHNOLOGII ȘI SISTEME DE TELECOMUNICATII/20/Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comunicatii Mobile						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. MARZA EUGEN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.dr.ing. SIMU CALIN						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6 , din care:	3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator/proiect/practică	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	42 , din care:	3.5 curs	21	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					3
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					36
3.8 Total ore pe semestru ⁷	78				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Radiocomunicatii
4.2 de competențe	• Cunoștințe privind propagarea undelor radio, antene si radioreceptoare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu proiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator cu echipamente radio si aparatura de monitorizare

6. Competențe specifice acumulate

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.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Selectarea, instalarea, configurarea și exploatarea echipamentelor de telecomunicații fixe sau mobile și echiparea unui amplasament cu rețele uzuale de telecomunicații. •
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tiparite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Definirea principiilor ce stau la baza principalelor tehnologii de telecomunicații mobile, utilizarea canalelor radio pentru accesul în rețele
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea și interpretarea tehnologiilor și protocoalelor fundamentale pentru sistemele de comunicații mobile

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Definirea și clasificarea sistemelor de comunicații mobile, protocoale de acces multiplu	3	Expunerea materialului didactic sub formă de prezentări ppt, discuții interactive, sesiuni de întrebări și răspunsuri, probleme
Modul de operare al rețelelor celulare, sectorizarea, gestionarea frecvențelor, controlul interferenței	3	
Rețele 2G, arhitectura GSM, tipuri de canale, semnalizări	3	
Introducerea serviciilor de date, arhitectura GPRS/EDGE, comutația de pachete	3	
Principiile transmisiilor CDMA, secvențe PN, coduri Gold, receptoare DS-SS-SS, Rake, soft handover	3	
Rețele 3G, arhitectura UMTS, canale radio, protocoale, evoluția HSPA	3	
Rețele 4G, arhitectura LTE, canale radio OFDMA și protocoale LTE, performanțe	3	

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 Comunicații mobile, Principii și standarde, E. Mârza, C. Simu, Editura de Vest, Timișoara, 2003, ISBN 973-36-0374-0
Slide-urile cursului publicate pe intranet

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Statia de baza radio conventionala – prezentare generala	3	Lucrari de laborator in sala echipata cu echipamente Alcatel-Lucent
Controlerul statiei de baza – configurare si functionare	3	
Centrul de operare is mentenanta	3	
Subsistemul de transmisiuni – interfete si metode de transmisie	3	
Subsistemul de transmisiuni – transcodarea semnalului vocal	3	
Statia de baza radio evoluata – transmisia OFDMA	3	
Statia de baza radio evoluata – configurare si supervizare	3	

Bibliografie¹¹ Comunicații mobile, Principii și standarde, E. Mârza, C. Simu, Editura de Vest, Timișoara, 2003, ISBN 973-36-0374-0
Lucrarile de laborator publicate pe intranet

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

- Conținutul disciplinei a fost discutat și agreat de comun acord cu reprezentanții Alcatel-Lucent

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunostinte si gradul de intelegere al materiei	Examen scris de evaluare	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nivelul de cunostinte si nivelul de competenta in utilizarea echipamentelor	Teste de evaluare a competentelor dobindite	1/3
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			

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.

- Cunostinte de baza privind principiile retelelor mobile, utilizarea canalelor radio, interfete si protocoale. Raspunsuri corecte la jumatate din intrebari, tratarea corecta a cel putin unui subiect teoretic si rezolvarea corecta a jumatate din probleme.

Data completării

10.09.2015

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.05.2015

**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.