

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 Ciclul 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	Comunicații prin Satelit/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Satelite Communications						
2.2 Titularul activităților de curs	Barb Gordana						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	Andras Cristina						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore din planul de învățământ	125, din care:	3.2 AI	21	3.3 TC	0	3.4 AT	0	3.5 AA	21
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	31								
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele	43								
3.6.5 Autoevaluare, Examinări	2								
3.6.6 Alte activități	1								
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ	(83)								5,93
3.7 Total ore pe semestru	125								
3.8 Număr de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Comunicatii Mobile, Radiocomunicatii
4.2 de rezultatele învățării	• Modulatii, Semnale, Propagare,

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• conform cu materialul de curs, notițe, informații, video, links, etc din Campus Virtual al UPT
5.2 de desfășurare a activităților practice	• in laborator și online prin Campus Virtual al UPT

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C4. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare de achiziție, analiză și prelucrare a semnalelor, implementate în sisteme cu procesoare de uz general sau procesoare de semnal și modul lor de aplicare în probleme concrete. - C11. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la politicile și legislația aplicabilă într-un anumit domeniu
Abilități	- A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucreează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.

	A16. Studentul/absolventul evaluează pe baza criteriilor de performanță specifice tipul de sistem de calcul, arhitectura acestuia și modul de utilizare necesare pentru o rezolvare eficientă a unor probleme concrete.
Responsabilitate și autonomie	- RA2. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. - RA12. Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei energetice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Familiarizarea cu specificul comunicațiilor prin satelit
- Cunoașterea modului de transmisie a informației prin satelit, a diferitelor scenarii de utilizare și a aplicațiilor specifice specificații

8. Conținuturi

8.1 Activități de autoinstruire (AI)	Număr de ore	Metode de predare
Introducere in comunicatiile prin satelit	2	Expunere, discuții/interacțiune directă cu studenții Exemplificări Analize comparative
Servicii specifice comunicatiilor prin satelit	2	
Backhoulung si trunking prin satelit	2	
Aplicatii VSAT	2	
Aparare si aplicatii guvernamentale	2	
Mobilitate (maritim si aviatic)	2	
Non Terrestrial Networks in 5G/5G Advanced/6G	2	
Bibliografie		
1. Dialog HUB description and overview – internal Newtec documentation		
2. Professional equipments usege for B2B communications - internal Newtec documentation		
3.G. Maral, M. Bousquet and Z. Sun, Satellite CommunicationsSsystems, Wiley, 2020		
4. Z. Sun, Satellite networking principles and protocols, John Wiley&Sons, 2005		
5. Balint C., Comunicatii prin satelit, Notițe de curs în tehnică ID, (format electronic) Campus Virtual UPT		
8.2 Activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
8.2.1 AT activități de tutorat		
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 in Satcomm	3	Explicații, temă, Expunere, simulare, analiza si studii de caz pe platforma dedicată Proiecte/teme de casă
Platforma comunicare prin satelit	3	
Cross-connection configuration	3	
GUI overview	3	
Traffic generator and monitoring	3	
Simulare retea satcomm in Matlab	6	

Bibliografie 1. Dialog HUB description and overview – internal Newtec documentation 2. Professional equipments use for B2B communications - internal Newtec documentation 3. Documentatie Matlab Satellite Communications Toolbox 4. Balint C, Comunicatii prin satelit, material in tehnologie ID, (format electronic) Campus Virtual UPT		

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 expuse la curs; înțelegerea principiilor, tehnologiilor și metodelor prezentate	Examen scris cu doi examinatori, data și locul planificate și anunțate din timp. Examenul consta din subiecte tip grila care acopera întreaga tematica a cursului	60%
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA: Se evalueaza modul in care s-a inteles suportul teoretic al lucrarii de laborator, modul in care se desfasoara partea experimentală, corectitudinea rezultatelor si observatiile personale	Test scris la fiecare sedinta de laborator si discutii	40%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Cunoașterea principiilor de bază ale comunicațiilor prin satelit			

Data completării

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament DeL
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan
(semnătura)