

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Hunedoara/Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electrică / 90
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie electrică și calculatoare / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Transmisii analogice și digitale / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Analog and digital transmissions						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr.ing. Baciuc Ioan						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sef lucr.dr.ing. Baciuc Ioan						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,36
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoștințe de Teoria circuitelor electrice, Electronică analogică și digitală , Măsurări electrice și electronice, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoproector și conexiune la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală echipată cu instrumentație de laborator, module electronice și computere

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora.
Abilități	- A1.Studentul/absolventul ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele. Creează și/sau execută un plan sau specificație pentru proiectarea unor sisteme industriale, materiale, produse sau un plan de producție, bazate pe concepte de design estetic și/sau funcțional. Studentul/absolventul evaluează impactul soluțiilor de inginerie într-un mediu social, integrând și contextul de mediu. - A2.Studentul/absolventul descoperă defecte în circuitele electrice și poate să le repare. Testează și înlocuiește componentele electrice și cablajele, utilizând aparate de verificat prin măsurare, echipamente de lipit și scule de mână. Studentul/absolventul assemblează echipamente și aparate electromecanice în conformitate cu specificațiile acestora. Explică schemele electrice care arată conexiunile dintre dispozitive, cum ar fi conexiunile electrice și de semnale. - A7. Utilizează eficient instrumente digitale de colaborare (MS Teams, Google Workspace, Moodle etc.) pentru învățare și lucru în echipă
Responsabilitate și autonomie	- RA1.Studentul/absolventul aplică strategiile de învățare și metodele cele mai potrivite în învățarea independentă pe tot parcursul vieții și în urmărirea evoluției științei și tehnologiei în domeniul ingineriei electrice. - RA7. Își evaluează constant propriile nevoi de dezvoltare profesională și adoptă o atitudine proactivă față de învățarea pe tot parcursul vieții.

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

- Obiectivele cursului constau în studiul sistemelor de radiocomunicații, însușirea procedeelor de prelucrare a datelor în vederea transmiterii acestora, modalitățile de transmitere prin canalele de comunicație și de reconstituire sub forma de mesaje inteligibile pentru utilizator
- Însușirea metodelor de modulație analogică și digitală a semnalelor electrice. Adaptarea acestora la canalul de transmisie, transmiterea prin canal a mesajelor codate și decodarea corespunzătoare la recepție

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1.Introducere în sisteme de radiocomunicații Istoric al sistemelor de comunicație,Unde radio, parametri caracteristici ai liniilor de transmisie, transmisii în banda de baza	2	Prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația. Îmbinarea utilizării mijloacelor video cu prezentare la tablă
2 Transmisiuni cu modulație liniară: Semnale cu modulație liniară. Tehnica producerii semnalelor cu modulație liniară. Demodularea semnalelor cu modulație liniară	4	
3 . Transmisiuni cu modulație exponențială: Semnale cu modulație exponențială . Tehnica producerii semnalelor modulate în frecvență. Demodularea semnalelor modulate în frecvență	4	
4.Modulația digitală: Modulația ASK,PSK,FSK, Semnale QAM și QPSK	8	
5. Teoria Informației: Noțiuni de transmiterea informației,Canale de transmisii de date,Metode de codare binară,Coduri corectoare și detectoare de erori	10	

Bibliografie ¹² 1 Curs in format electronic pe pagina personala - http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=75 2.Tomescu A.,Tomescu I.B.L.,Tomescu F.M.G.,- Transmisiunea Informației, Ed. Matrix Rom, București 2006 3. Constantin I.,Margescu I.,-Transmisiuni analogice și digitale, Ed. Tehnică, București 1995 4. Pop E. , ș.a.,- Metode în prelucrarea numerică a semnalelor, Ed.Facla, Timișoara 1986 5. Stoica V.,Mihăescu A.,- Teoria transmiterii informației, IPTVT 1986 6 Curs in format electronic pe CV- https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2626 -		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1.Semnale electrice. Reprezentare si ecuatii.	2	Scurte discuții privind modul de abordare a temei studiate, alegerea instrumentelor de lucru,modalitățile de prezentare a rezultatelor obținute și interpretare a acestora
2 .Studiul semnalelor modulate in amplitudine (RR-MA	2	
3 .Studiul semnalelor modulate in frecvență (RR-MF	2	
4.Metode de codare binara. Lungimea medie a cuvintelor de cod. Entropia	2	
5.Cod Hamming corector de 1 eroare, Cod Hamming corector de 1 eroare detector de 2 erori	2	
6.Cod Reed-Muller corector de 3 erori	2	
Bibliografie ¹⁴ 1 Note de laborator in format electronic pe pagina personala - http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=75 2.Tomescu A.,Tomescu I.B.L.,Tomescu F.M.G.,- Transmisiunea Informației, Ed. Matrix Rom, București 2006 3. Constantin I.,Margescu I.,-Transmisiuni analogice și digitale, Ed. Tehnică, București 1995 4. Pop E. , ș.a.,- Metode în prelucrarea numerică a semnalelor, Ed.Facla, Timișoara 1986 5. Stoica V.,Mihăescu A.,- Teoria transmiterii informației, IPTVT 1986 6 Aplicatii de laborator in format electronic pe CV- Transmisii analogice si digitale_IEC_2025.doc		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunostinte teoretice	Examen scris: 4 subiecte, din care 2 cu caracter teoretic și 2 aplicații. Nota obținută este media aritmetică a notelor fiecărui subiect în parte	0,66
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Abilități în aplicațiile de laborator	Nota la laborator se calculează ca medie aritmetică a notei la colocviul final de laborator si nota acordată pentru calitatea prestației studentului la orele de curs și laborator	0,34
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

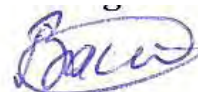
Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

