

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronica, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / Măsurări și Electronică Optică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie Electronica, 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/20.20.100.230/Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Aparate electronice de măsură și control/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Electronic instruments for measuring and control						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Găspăresc Gabriel						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	Prof.dr.ing. Belega Daniel						
2.4 Anul de studii ⁶	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore din planul de învățământ	125, 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	1								
3.6.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2								
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate	12								
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele	37								
3.6.5 Autoevaluare, Examinări	8								
3.6.6 Alte activități	9								
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ	(69) 4,93								
3.7 Total ore pe semestru	125								
3.8 Număr de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultatele învățării	Cunoștințe de măsurări electrice, circuite electronice, prelucrarea numerică a semnalelor

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	- C3. Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete - C11: Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode.
Abilități	- A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. - A13. Studentul/absolventul utilizează metode și instrumente specifice pentru caracterizarea semnalelor în domeniul timp și în domeniul frecvență, realizează achiziția, analiza și prelucrarea digitală a semnalelor analogice

Responsabilitate și autonomie	● RA2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice domeniului. ● RA3. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului ●
-------------------------------	--

Studiul osciloscopului analogic Caracterizarea semnalelor de măsurare în domeniile timp și frecvență cu ajutorul osciloscopului cu memorare numerică Circuitul de declanșare al osciloscopului cu memorare numerică Studiul osciloscopului USB Picoscope	12	Expunere lucrare practică, discuții, întrebări, realizare montaj electronic, măsurări, teste
Studiul generatoarelor de funcții Studiul generatorului de impulsurii	4	
Studiul numărătorului universal	2	
Verificarea metrologică a unui multimetru numeric portabil	2	
Generator de semnal sinusoidal realizate cu oscilator Wien Generator de semnale dreptunghiular și triunghiular Studiul redresorului de precizie Studiul detectorului de vârf	8	
Bibliografie 1. D. Belega, S. Mischie, G. Găspăresc, Aparate electronice de măsurat. Aplicații practice, Editura Politehnica Timișoara, 2022. 2. S. Franco, Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits, 3rd edition, McGraw-Hill Book Company, 2002. 3. T. T. Lang, Electronique des Systemes de Mesures, Ed. Masson, Paris, 1992. 4. Materiale de laborator disponibile în format electronic pe platforma Campus Virtual		

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)	Partea de teorie, probleme	Examinare scrisă	2/3
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA: Efectuarea măsurărilor, și a calculelor aferente, teme propuse.	Examinare practică	1/3
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Însușirea noțiunilor teoretice și aplicative de bază în domeniul aparatelor electronice de măsurat prezentate la curs și laborator			

Data completării

23.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament DeL
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

Decan
(semnătura)