

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/Electronică Aplicată
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	Tehnici CAD de realizare a modulelor electronice / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	CAD Techniques for electronic modules manufacturing						
2.2 Titularul activităților de curs	Adrian Avram						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	Vesa Andy						
2.4 Anul de studii ⁶	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Totalore din planul de învățământ	100, 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	2								
3.6.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2								
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate	10								
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele	25								
3.6.5 Autoevaluare, Examinări	3								
3.6.6 Alte activități	2								
Total ore activități de pregătire individuală din planul de învățământ	(44)								3,14
3.7 Total ore pe semestru	100								
3.8 Număr de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Desen tehnic
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu concepte din discipline fundamentale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• conform cu materialul de curs, notite, 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. • C6. Studentul/absolventul explică funcționarea dispozitivelor electronice elementare și principiile măsurării parametrilor electrice. • C8. Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor electronice și riscurile asociate acestora. • C10. Studentul/absolventul explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electronică.
Abilități	• A58. Studentul/absolventul aplică tehnici de analiză statistică pentru colectarea, prelucrarea și interpretarea datelor experimentale privind performanța echipamentelor multimedia.

Bibliografie		
8.2.3 AA activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
Structura Sistemelor de proiectare asistata de calculator. Programe de captura. Simulatoare standard de circuite. Programe pentru proiectare layout	4	Furnizare materiale prin CV-UPT și sesiuni interactive de discuții. Exemple practice in laborator și online
Programe de Captura – Cerinte, Structura, Unelte de lucru, Simboluri grafice, Biblioteci de simboluri, Editorul de simboluri grafice, Amplasarea si editarea componentelor, Modalitati de interconectare. Proiecte structurate ierarhic – asigurarea conectivitații, Fisiere report: generare, interpretare, utilizare	4	
Programe de proiectare a Cablajelor Imprimare - Layout. Structura, Unelte de lucru, Amprente de Componente: Biblioteci de amprente, Editorul de amprente, Asocierea amprenta – simbol grafic.Parametrii tehnologici si reguli de proiectare pentru cablaje, Amplasarea componentelor - modalitati.	4	
Tehnici de trasare. Sincronizarea Schema – Layout. Generarea fișierelor CAM pentru fabricatia cablajelor imprimate	4	
Proiectarea unui cablaj imprimat (PCB)	4	
Realizarea unui PCB folosind un mediu de proiectare layout	8	
Bibliografie		
K. MITZNER, Complete PCB Design using ORCAD Capture and PCB Editor, 2009, Elsevier Inc		

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)	Subiecte teoretice și aplicative	Evaluare distribuită	50%
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA: Deprinderi practice , activitate practică/proiect	Proiect, Predare de teme de control și evaluare cu răspuns	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru promovarea disciplinei este necesară înțelegerea principiilor de realizare, testare și optimizare a aplicațiilor multimedia complexe. Nota minimă de promovare este 5.			

Data completării

14.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament DeL
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

Decan
(semnătura)