

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/Departamentul Mecatronică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale 20/20/100/10
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații 20/20/100/10

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Grafică Asistată de Calculator/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Computer Aided Design						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing Vodă Mircea						
2.3 Titularul activităților aplicative asistate ⁵	As.dr.ing Șoșdean Corina						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOb

3. Timpul total estimat (al activităților didactice)

3.1 Total ore 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									4
3.6.3 Pregătire seminarii/laboratoare, activități asistate									14
3.6.4 Elaborare de teme de casă, referate, de portofolii, eseuri și altele									21
3.6.5 Autoevaluare, Examinări									2
3.6.6 Alte activități									1
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	• Matematică, Fizică, Tehnologia Informației și a Comunicațiilor
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoașterea elementelor principale de geometrie plană și în spațiu, trigonometrie, utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• conform cu materialul de curs, notite, informații, video, link, 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	• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, grafică asistată de calculator, bazele electrotehnicii, limbaje de programare. • C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, analiza și sinteza circuitelor, programarea calculatoarelor și grafica asistată de calculator. • C3. Studentul/absolventul descrie, identifică și integrează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumentația electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete. • C8. Studentul/absolventul cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale.
------------	--

Bibliografie

1. E. ZĂBAVĂ, Modelare 3D avansata si fabricatie digitală, ISBN: 978-606-35-0542-3, Ed. Politehnica, 2023.
2. I. Ghionea, „Proiectare asistată în CATIA v5. Elemente teoretice și aplicații”, ISBN 978-973-648-654-8, Ed. Bren, București, 2007 reeditare 2016.
3. M. ILIE, M. VODĂ Noțiuni de bază în modelarea pieselor tehnice în CATIA V5, Editura Politehnica Timișoara, ISBN 978-606-35-0409-9, 2021.
4. V. Dolga, “Inginerie mecanică în echipamentele electronice”, Ed. Eurobit, Timișoara 2001
5. E. ZĂBAVĂ, Proiectare tehnica asistata de calculator, ISBN: 987-606-35-0003-9, Ed. Politehnica, Timișoara, 2016
6. Voda M., Grafica asistata de calculator, Notițe de curs în tehnică ID, (format electronic) Campus Virtual UPT

- Bibliografie**
1. E. ZĂBAVĂ, Modelare 3D avansata si fabricatie digitală, ISBN: 978-606-35-0542-3, Ed. Politehnica, 2023.
 2. I. Ghionea, „Proiectare asistată în CATIA v5. Elemente teoretice și aplicații”, ISBN 978-973-648-654-8, Ed. Bren, București, 2007 reeditare 2016.
 3. M. ILIE, M. VODĂ Noțiuni de bază în modelarea pieselor tehnice în CATIA V5, Editura Politehnica Timișoara, ISBN 978-606-35-0409-9, 2021.
 4. V. Dolga, “Inginerie mecanică în echipamentele electronice”, Ed. Eurobit, Timișoara 2001
 5. E. ZĂBAVĂ, Proiectare tehnica asistata de calculator, ISBN: 987-606-35-0003-9, Ed. Politehnica, Timișoara, 2016
 6. Voda M., Grafica asistata de calculator, Notițe de curs în tehnică ID, (format electronic) Campus Virtual UPT

[illegible]

Bibliografie

[illegible]

Bibliografie		
--------------	--	--

8.2.3 AA activități aplicative asistate	Număr de ore	Metode de predare
1. Cunoașterea mediului de lucru grafic în CATIA. Realizarea unui model CAD simplu. Activitate de evaluare - Schițe de lucru	2	Lucrări de laborator de Grafică Asistată de Calculator cu referate specifice fiecărei lucrări (în format digital) puse la dispoziția studenților prin intermediul platformei UPT–Campus Virtual.
2. Realizarea unui model CAD simplu, prin metode de extrudare cu adăugare de material.	2	
3. Realizarea unui model CAD, specific domeniului electronic, prin metoda de extrudare cu adăugare/îndepărtare de material.	6	
4. Realizarea unor modele CAD de formă cilindrică, specifice domeniului electronic, prin metoda revoluției cu adăugare/îndepărtare de material.	6	
5. Realizarea vederilor 2D pe baza modelelor 3D. Generarea automată a reprezentărilor 2D pentru piese: vederi, secțiuni, detalii, formate de desen, indicator, condiții tehnice etc	6	
6. Realizarea unor modele CAD, de complexitate medie, prin metoda reliefării curbelor.	4	

7. Generarea automată a reprezentărilor 2D pentru ansamblu	2	
8. Evaluarea portofoliului.	2	
Bibliografie 1. H. Filipescu, „Modelare CAD în ingineria mecanică”, ISBN 978-606-35-0122-7, Ed. Politehnica, Timișoara, 2017 2. E. Zăbavă, Pași de modelare în CAD. Aplicații în CATIA V5, ISBN: 978-606-35-0534-8, Ed. Politehnica, Timișoara, 2023 3. I. Ghionea, „Proiectare asistată în CATIA v5. Elemente teoretice și aplicații”, ISBN 978-973-648-654-8, Ed. Bren, București, 2007 4. Catalog cu modele CAD pentru componente electrice și electronice: https://www.mcmaster.com/products/electrical-lighting/ 5. Voda M., Grafica asistată de calculator, material în 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)	Acumularea de cunoștințe tehnice aferente disciplinei; Abilitatea de conexiune multidisciplinară	Evaluare distribuită conținând două lucrări scrise (partea I + partea a II-a) cu subiecte teoretice și aplicative. Test final de evaluare a capacității de sintetizare a cunoștințelor acumulate (scris-oral) Media notelor va constitui nota la evaluare	50%
9.5 Activități aplicative	TC:		
	AT:		
	AA: Capacitatea de reprezentare grafică a componentelor electronice în mediul de grafică asistată de calculator; Capacitatea de analiză și înțelegere a datelor de catalog și utilizarea acestora în reprezentarea amprentelor componentelor electronice pe plăcile de circuit.	Portofoliu cu rezolvarea temelor propuse spre rezolvare, grupate pe categorii de concepte abordate, pentru evaluarea abilităților practice, notate individual	50%
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
- Însușirea și aplicarea metodelor de reprezentare grafică inginerască 3D și 2D pentru piesele simple în medii computerizate de profil. - Identificarea elementelor simple de reprezentare convențională din standardele specifice de desen tehnic.			

Data completării

27.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament DeL
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**