

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Electrotehnică
Domeniul de studii	Inginerie Electrică
Ciclul de studii	Licență, dual
Programul de studii	Sisteme electrice

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR				
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	17
II.b) Tutoriat (pentru ID)	2
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP 9. Proiectează sisteme electromecanice CP 10. Proiectează circuite cu CAD
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentii pot explica principiile infograficii și desenului tehnic aplicate în ingineria electrică. Descrierea standardelor naționale și internaționale relevante pentru proiectare și execuție. Identificarea metodelor CAD specifice proiectării în ingineria electrică. Recunoașterea elementelor grafice esențiale utilizate în reprezentarea planurilor ingineresti. Explicarea modelării 2D și noțiuni introductive 3D.	Realizarea desenelor tehnice pentru lucrări de inginerie electrică, utilizând software CAD. Aplicarea tehnicilor de infografică pentru vizualizarea și interpretarea datelor ingineresti. Elaborarea planșelor tehnice respectând normele și standardele specifice lucrărilor de inginerie electrică. Transpunerea modelelor fizice în reprezentări digitale pentru proiectare și analiză inginerescă. Interpretarea și modificarea desenelor tehnice pentru optimizarea soluțiilor ingineresti în proiecte.	Participarea la realizarea documentațiilor tehnice pentru proiectele de inginerie electrică. Dezvoltarea autonomiei în utilizarea programelor CAD pentru proiectare. Respectarea standardelor de calitate și precizie în realizarea desenelor tehnice. Capacitatea de lucru individual și/sau în echipă în cadrul proiectelor de inginerie electrică. Asumarea realizării unor prezentări grafice clare și eficiente pentru documentații ingineresti specifice.

6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	- Înzestrarea studenților cu capacitatea de a materializa sub formă grafică documentația necesară execuției unor produse tehnice, cât și a abilităților de a citi și interpreta un desen tehnic. - Dezvoltarea capacității de a transpune în formă grafică documentația de execuție a diferitelor produse tehnice.
-----------------------------------	---

	Formarea abilităților de realizare a documentației de execuție 2D cât și modelare 3D în mediul soft AutoCAD.
--	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Obiectul disciplinei. Standardizarea în Desenul Tehnic. Indicatorul. Plierea (împăturirea) desenelor.	1	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversația, demonstrația	
2. Sisteme de proiecție și de reprezentare.	1		
3. Reguli generale de reprezentare a vederilor și secțiunilor.	1		
4. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea vederilor și secțiunilor.	2		
5. Cotarea în desenul tehnic, reguli de cotare, sisteme de cotare, desenul la scară.	2		
6. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru cotarea desenelor.	1		
7. Reprezentarea, notarea și cotarea filetelor.	1		
8. Reprezentarea, notarea și cotarea angrenajelor cu roți dințate.	1		
9. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea asamblărilor filetate și a angrenajelor cu roți dințate.	1		
10. Notarea materialelor. Notarea stării suprafețelor.	1		
11. Reprezentări axonometrice în desenul tehnic.	2		

Bibliografie minimală recomandată

- [1] <https://classroom.google.com/> (Suport Curs Grafică Asistată de Calculatoare).
- [2] Duta, A.; Popa, D.-L. *Autocad 2 D pentru construcții*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022.
- [3] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. *Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă. Volumul I*, Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022.
- [4] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. *Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații*, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea mediului AutoCAD. Interfață. Funcții pe taste. Meniuri. Modalități de introducere a comenzilor. Sisteme de coordonate. Introducerea și afișarea dinamică a coordonatelor. Ajutoare grafice. Comenzi de vizualizare.	2	lucrări practice, exercițiul, problematizarea	
2. Exerciții de utilizare a comenzilor de desenare: LINE, CIRCLE, ARC, PLINE, DONUT, POLYGON, ELLIPSE, RECTANGLE, POINT, TEXT.	2		
3. Utilizare a funcțiilor Object Snapping, Object Tracking, Polar Tracking.	2		
4. Lucrul pe straturi (Layer-e). Blocuri și atribute.	2		
5. Realizarea unui desen prototip propriu.	2		
- realizarea desenului	2		
6. Exerciții de utilizare a comenzilor de editare: ERASE, COPY, ARRAY, MIRROR, MOVE, OFFSET, BREAK, FILLET, CHAMFER, ROTATE, EXPLODE.	2		

Bibliografie minimală recomandată

- [1] <https://classroom.google.com/> (Suport Curs Grafică Asistată de Calculatoare).
- [2] Duta, A.; Popa, D.-L. *Autocad 2 D pentru construcții*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022.
- [3] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. *Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă. Volumul I*, Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022.
- [4] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. *Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații*, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Nivelul de cunoștințe dobândit și însușit ritmic pe parcursul semestrului Gradul de însușire a subiectelor aferente biletului de examen	evaluare continuă evaluare prin probă finală scrisă și orală	10 40
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	Modul de pregătire și elaborare a lucrărilor practice Susținerea lucrărilor practice	evaluare continuă (prin metode orale și probe practice) evaluare sumativă (test pe calculator)	10 40
Proiect			

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
25.09.2025	șl. dr. ing. Cristina PRODAN	șl. dr. ing. Eugen HOPULELE

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2025	șl. dr. ing. Ciprian AFANASOV

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conf. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof. dr. ing. Laurențiu Dan MILICI