

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan Cel Mare" Suceava
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				
Titularul activităților de curs	șef de lucrări dr. ing. PRODAN Cristina				
Titularul activităților aplicative					
Tutorele activităților aplicative	șef de lucrări dr. ing. HOPULELE Eugen				
Anul de studiu	1	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	Total general	4	Curs	2	Seminar	Laborator IIS		Proiect IIS		Practică IIS	
						Laborator IM	2	Proiect IM		Practică IM	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ		56	Curs	28	Seminar	Laborator	28	Proiect		Practică	

(IIS – instituție de învățământ superior; IM – învățare prin muncă)

II Distribuția fondului de timp pe semestru:								Ore IIS	Ore IM
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								10	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4	4
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și proiecte								5	6
II d) Tutoriat									
III Examinări								3	
IV Alte activități (precizați):									

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	Ore IIS	19	Ore IM	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	Ore IIS	50	Ore IM	50
Numărul de credite	Credite IIS	2	Credite IM	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• PC, videoproiector, software specializat	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator IIS	•
	Laborator IM	• PC, videoproiector, software specializat
	Proiect IIS	•
	Proiect IM	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP16 - proiectează sisteme electromecanice CP19 - proiectează circuite cu CAD
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

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

Bibliografie

- [1] P. Precupețu, C. Dale – Desen Tehnic Industrial pentru Construcții de Mașini E.T. 1982.
 [2] A. Anghel, L. Pruna - Desen tehnic cu AutoCAD, E. Tehnopress, 2005.
 [3] Mahalu, G. *Introducere în grafică asistată de calculator*, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0188-4, 2015.
 [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.
 [5] Teresneu, C.; Ionescu M. *Lecții de Excel și AutoCAD*, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0305-5, 2016.
 [6] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. *AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare*, Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.
 [7] Duta, A.; Barbu, A.M.; *Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020.
 [8] Duta, A.; Popa, D.-L. *Autocad 2 D pentru construcții*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022.
 [9] 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

Bibliografie minimală

- [1] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. *Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații*, Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.
 [2] Duta, A.; Barbu, A.M.; *Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020.
 [3] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. *AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare*, Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.

Aplicații IIS (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•			
•			

•			
Bibliografie			
•			
Bibliografie minimală			
•			

Aplicații IM (laborator / proiect / practică)	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.	4	lucrări practice, exercițiul, problematizarea	
2. Exerciții de utilizare a comenzilor de desenare: LINE, CIRCLE, ARC, PLINE, DONUT, POLYGON, ELLIPSE, RECTANGLE, POINT, TEXT.	4		
3. Utilizare a funcțiilor Object Snapping, Object Tracking, Polar Tracking.	4		
4. Lucrul pe straturi (Layer-e). Blocuri și atribute.	4		
5. Realizarea unui desen prototip propriu. - realizarea desenului - introducerea cotelor	4 4		
6. Exerciții de utilizare a comenzilor de editare: ERASE, COPY, ARRAY, MIRROR, MOVE, OFFSET, BREAK, FILLET, CHAMFER, ROTATE, EXPLODE.	4		
Bibliografie			
[1] Chita, M.-A.; Iordăchescu, G.-A. <i>Grafică asistată de calculator. Teorie și aplicații</i> , Editura MATRIX ROM București, ISBN: 978-606-25-0183-9, 2015.			
[2] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i> , Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.			
[3] Duta, A.; Barbu, A.M.; <i>Desen tehnic și infografică. Îndrumar pentru lucrări practice</i> , Editura Universitaria, ISBN: 9786061415991, 2020.			
[4] Duta, A.; Popa, D.-L. <i>Autocad 2 D pentru construcții</i> , Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022.			
[5] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. <i>Elemente de infografică, desen tehnic și proiectarea asistată de calculator în inginerie civilă. Volumul I</i> , Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022.			
Bibliografie minimală			
[1] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. <i>AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare</i> , Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<p>Conținutul cursului și al laboratorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vin în întâmpinarea solicitărilor unor discipline ulterioare din planul de învățământ; - este compatibil cu cursuri similare din țară (de exemplu cu cursul de <i>Grafică inginerească</i> de la Universitatea Politehnică București) - este compatibil cu cursurile de <i>Computer Aided Design</i> de la universități din străinătate (de exemplu University of the West of Scotland).
--

10. Evaluare

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

Proiect IM			
------------	--	--	--

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
- însușirea principalelor noțiuni, de desen tehnic;
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă IIS
•
10.3. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă IM
- posibilitatea de utilizare a funcțiilor de bază din AutoCAD.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura cadrului didactic coordonator
16.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
20.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	