

## 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 Energetică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Energetică și tehnologii informatice

## 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR				
Titularul activităților de curs	șef de lucrări dr. ing. PRODAN Cristina				
Titularul activităților aplicative	șef de lucrări dr. ing. PRODAN Cristina				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DF
	Categorია 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	4	Curs	2	Seminar	0	Laborator / lucrări practice	2	Proiect	0
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	0	Laborator / lucrări practice	28	Proiect	0

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	18
II d) Tutoriat	0
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	41
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• PC, videoproiector, software specializat	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Nu este cazul
	Laborator / lucrări practice	• PC, videoproiector, software specializat
	Proiect	• Nu este cazul

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4. Utilizarea critic constructivă a elementelor de bază aferente managementului sistemelor energetice, corelat cu legislația din domeniu și cu principiile pieței de energie CP5. Utilizarea în scop creativ și inovativ a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea echipamentelor și instalațiilor energetice CP6. Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate restrânsă a principiilor de investigare și rezolvare a problemelor din domeniul energiei și a tehnologiilor informatice
Competențe transversale	CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea capacității de a transpune în formă grafică documentația de execuție a diferitelor produse tehnice.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea abilităților de realizare a documentației de execuție 2D cât și modelare 3D în mediul soft AutoCAD.</li> </ul>

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 ( <del>Seminar</del> / 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.	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		
<b>Bibliografie</b>			
[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 infografica, desen tehnic si proiectarea asistata de calculator in inginerie civila. Volumul I</i> , Editura Pro Universitaria, ISBN: 9786062613051, 2022.			
<b>Bibliografie minimală</b>			
[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**

10. **Evaluare**

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

- posibilitatea de utilizare a funcțiilor de bază din AutoCAD.

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<b>Nivelul de cunoștințe dobândit și însușit ritmic pe parcursul semestrului</b>	<b>evaluare continuă</b>	<b>10 %</b>
	<b>Gradul de însușire a subiectelor aferente biletului de examen</b>	<b>evaluare prin probă finală scrisă și orală</b>	<b>40 %</b>
Seminar			
Laborator / lucrări practice	<b>Modul de pregătire și elaborare a lucrărilor practice</b>	<b>evaluare continuă (prin metode orale și probe practice)</b>	<b>10 %</b>
	<b>Susținerea lucrărilor practice</b>	<b>evaluare sumativă (test pe calculator)</b>	<b>40 %</b>
Proiect			
<b>Standard minim de performanță</b>			
Curs - însușirea principalelor noțiuni de desen tehnic;			
Laborator - posibilitatea de utilizare a funcțiilor de bază din AutoCAD.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>16.09.2024</b>		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
19.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	