Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Bioinginerie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Echipamente și sisteme medicale

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR**				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categoria 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	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	30
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	33
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
Competențe profesionale	CP4. Utilizează software de desen tehnic CP19. Utilizează interfețe specifice aplicațiilor

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentii pot explica principiile infograficii și desenului tehnic aplicate în ingineria medicală. Descrierea standardelor naționale și internaționale relevante pentru proiectare și execuție. Identificarea metodelor CAD specifice proiectării în ingineria medicală. Recunoașterea elementelor grafice esențiale utilizate în reprezentarea planurilor inginerești. Explicarea modelării 2D și 3D.	Realizarea desenelor tehnice pentru lucrări de inginerie medicală, utilizând software CAD. Aplicarea tehnicilor de infografică pentru vizualizarea și interpretarea datelor inginerești. Elaborarea planșelor tehnice respectând normele și standardele specifice lucrărilor de inginerie medicală. Transpunerea modelelor fizice in reprezentări digitale pentru proiectare și analiză inginerească. Interpretarea și modificarea desenelor tehnice pentru optimizarea soluțiilor inginerești în proiecte.	Participarea la realizarea documentațiilor tehnice pentru proiectele de inginerie medicală. 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 medicală. Asumarea realizării unor prezentări grafice clare și eficiente pentru documentații inginerești 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 capacităţii de a transpune în formă grafică documentaţia de execuţie a diferitelor produse tehnice. • Formarea abilităţilor de realizare a documentaţiei de execuţie 2D cât şi 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.	2	expunerea, prelegerea, dezbatere, problematizarea, conversaţia, demonstraţia	
2.Sisteme de proiecţie si de reprezentare.	2		
3.Reguli generale de reprezentare a vederilor și secțiunilor.	2		
4.Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea vederilor şi secţiunilor.	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 şi cotarea filetelor.	2		
8. Reprezentarea, notarea şi cotarea angrenajelor cu roţi dinţate.	2		
9. Utilizarea pachetului de programe AUTOCAD pentru reprezentarea asamblărilor filetate şi a angrenajelor cu roţi dinţate.	2		
10. Notarea materialelor. Notarea stării suprafeţelor.	2		
11. Reprezentări axonometrice în desenul tehnic.	4		
Bibliografie minimală recomandată			
[1] https://classroom.google.com/ (Suport Curs Grafică Asistată de Calculator). [2] Duta, A.; Popa, D.-L. *Autocad 2 D pentru construcții*, Editura Universitaria, ISBN: 9786061417988, 2022. [3] Pericleanu, M.; Pericleanu, B. D. *Elemente de infografica, desen tehnic si proiectarea asistata de calculator in inginerie civila. 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. Interfaţă. Funcţii pe taste. Meniuri. Modalităţi de introducere a comenzilor. Sisteme de coordonate. Introducerea şi afişarea dinamică a coordonatelor. Ajutoare grafice. Comenzi de vizualizare.	2	lucrări practice, exerciţiul, problematizarea	
2. Exerciţii de utilizare a comenzilor de desenare: LINE, CIRCLE, ARC, PLINE, DONUT, POLYGON, ELLIPSE, RECTANGLE, POINT, TEXT.	2		
3. Utilizare a funcţiilor Object Snapping, Object Tracking, Polar Tracking.	2		
4. Lucrul pe straturi (Layer-e). Blocuri şi atribute.	2		
5. Realizarea unui desen prototip propriu. - realizarea desenului - introducerea cotelor	2 2		
6. Exerciţii de utilizare a comenzilor de editare: ERASE, COPY, ARRAY, MIRROR, MOVE, OFFSET, BREAK, FILLET, CHAMFER, ROTATE, EXPLODE.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
[1] Dăscălescu, A.; Alexandrescu, I. M. *AutoCAD Comenzi 2D Elemente de proiectare*, Editura Risoprint, ISBN: 978-973-53-2503-9, 2020. [2] https://classroom.google.com/ (Suport Curs Grafică Asistată de Calculator).			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Să cunoască terminologia utilizată în disciplina Grafică asistată de calculator și să aibă cunostințe de bază în tehnica utilizării calculatorului. Să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de desen tehnic, atât teoretic dar și în aplicațiile practice. Să demonstreze cunoașterea instrumentelor din programul de desenare AutoCad, prin alegerea și utilizarea lor în mod eficient în realizarea corectă și rapidă a elementelor de	evaluare scrisă și orală	50 %

	desen tehnic. Însuşirea standardelor pentru reprezentarea grafică a elementelor de construcţie.		
Evaluare pe parcurs	Însuşirea principalelor noţiuni de bază referitoare la simbolizarea instalațiilor în desenul tehnic. Identificarea și demonstrarea însușirii deprinderilor practice în realizarea unei reprezentări tehnice. Înţelegerea importanţei utilizării desenului tehnic în inginerie. Capacitatea de a realiza o schiță după un model.	Evaluare continuă (verificarea portofoliului, temelor, observația sistematică) Evaluare sumativă (din tematica studiată în timpul semestrului)	40% 10%

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
18.09.2026	sl. dr. ing. PRODAN Cristina	sl. dr. ing. PRODAN Cristina

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
22.09.2026	Ș.l dr. bioing. Dragoș VICOVEANU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. dr. ing. Laurențiu-Dan MILICI