

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ (2)				
Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. CERLINCĂ Delia - Aurora				
Titularul activităților aplicative	Conf.dr.ing. CERLINCĂ Delia - Aurora				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Colocviu
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	Laborator/lucrări practice	3	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	28	Seminar	Laborator/lucrări practice	42	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:		ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		20
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		22
II d) Tutoriat		-
III Examinări		3
IV Alte activități (precizați):		-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	52
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• -
Competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• sală de curs dotată cu laptop, videoproiector, soft aferent	
Desfășurare aplicații	Seminar	• -
	Laborator/lucrări practice	• sală de laborator dotată cu calculatoare cu soft AutoCAD și cu aplicații la tematica cursului
	Proiect	• -

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP3 - utilizează instrumente informatice, sintetizează informații, realizează analize de date și prezintă rezultatele analizelor; CP4 - utilizează software de desen tehnic și realizează schițe de proiectare; • CP6 - definește și interpretează cerințe tehnice;
Competențe transversale	• -

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

<p>Obiectivul general al disciplinei</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cursanții vor avea capacitatea de a opera cu principalele concepte de specialitate, să elaboreze desene în software dedicat pornind de la aplicarea practică a teoriei și metodologiei specifice domeniului (CP2) • cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei • cunoașterea și însușirea noțiunilor de bază ale proiectării asistate de calculator utilizând pachetul de programe AutoCAD având ca scop final • generarea de modele bidimensionale; • cunoașterea modului cum informațiile incluse în modelele create cu AutoCAD pot fi analizate sau postprocesate cu diferite programe (dezvoltate de parteneri ai Autodesk) • realizarea desenelor de piese și de ansamblu cu ajutorul AutoCAD • inițierea în activitatea de proiectare asistată
--	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare 	1h	instruire, expunere, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Prezentare generală – AutoCAD, Introducere, Versiuni AutoCAD, Lansarea în execuție a programului AutoCAD, Interfața programului AutoCAD: Bara de meniuri derulante, Bara cu instrumente standard, Bara de instrumente stiluri, Bara de straturi, Bara de proprietăți a obiectelor, Bara de instrumente de desenare, Bara de instrumente de editare, Bara de stare, Sistemul de coordonate 	1h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Configurarea unui desen, Alegerea unității de măsură, Stabilirea unitatilor pentru lungimi, Stabilirea tipului de unghi, Stabilirea direcției unghiurilor, Stabilirea limitelor desenului, Stabilirea straturilor: Definirea straturilor, Crearea straturilor noi, Alegerea culorii, Alegerea tipului de linie, Alegerea grosimii liniei 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Comenzi pentru desenare, Selecția și reprezentarea unui punct, Desenarea liniilor simple, Desenarea liniilor de construcție, Desenarea unei polilinii, Desenarea de poligoane regulate, Desenarea dreptunghiurilor, Construirea unui arc de cerc, Desenarea cercului, Desenarea norilor de revizie, Desenarea curbelor articulate liber, Desenarea elipselor, Desenarea arcelor de elipsă 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Comenzi pentru editare, Generalitati, Stergerea obiectelor grafice, Copierea obiectelor, Oglindirea obiectelor, Construirea conturilor decalate paralel, Copierea matricială și circulară a obiectelor, Mutarea obiectelor, Rotirea obiectelor, Mărirea sau micșorarea obiectelor, Alungirea și deformarea obiectelor, Tăierea obiectelor, Alungirea obiectelor, Ruperea obiectelor într-un punct, Ruperea obiectelor, Tesjrea colțurilor obiectelor, Racordarea colțurilor obiectelor, Descompunerea obiectelor complexe 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Comenzi pentru hașurare, comenzi pentru cotare și toleranțe, Generalitati, Bara de instrumente Dimension, Cotarea liniară, Cotarea fata de aceeași bază de cotare, Cotarea diametrelor, Cotarea razelor, Trasarea săgeților indicatoare, Inscrierea toleranțelor pe desen 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Afișarea desenului, Comanda PAN, Comanda Zoom, • Crearea, inserarea și gestionarea blocurilor, Crearea unui bloc, Inserarea unui bloc 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	

<ul style="list-style-type: none"> • Obținerea informațiilor din desen, Obținerea informațiilor din desen ca întreg, Obținerea informațiilor despre desen, Lista cu variabile de sistem, Timpul de desenare, Informații despre obiectele dintr-un desen, Afișarea listelor cu obiecte, Calcularea distanței dintre oricare două puncte, Aflarea coordonatelor unui punct, Comenzi de măsurare, Împărțirea obiectelor, Segmentarea obiectelor, Calculatorul programului AutoCAD, Calcule numerice, Funcții speciale ale comenzii CAL, Împărțirea obiectelor, Segmentarea obiectelor, Calculatorul programului AutoCAD, Calcule numerice, Funcții speciale ale comenzii CAL 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Asamblări filetate: Reprezentarea, notarea și cotarea șuruburilor, prezoanelor, știfturilor filetate, piulițelor, șaibelor și a pieselor de siguranță contra autodeșurubării. 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Asamblări cu pene: Reprezentarea și cotarea penelor Asamblări prin caneluri: Reprezentarea și cotarea arborilor și butucilor canelați. Reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canelați 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: Reprezentarea arcurilor, Desenul de execuție al arcurilor elicoidale, Reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor: Reprezentarea și cotarea arborilor, Reprezentarea osiilor 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Reprezentarea lagărelor: Reprezentarea și cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea și cotarea lagărelor cu rostogolire, Elemente și dispozitive de ungere, Elemente și dispozitive de etanșare. 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor, Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD 2D Desenul de ansamblu: Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu 	2h	prelegere, expunere, prezentare, conversație	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Băduț, M., AutoCAD-ul în trei timpi, inițiere, utilizare, performanță, Editura Polirom, Iași, 2021 • Finkelstein, E., AutoCAD 2015, Editura Teora, București, 2015 • Frey, D., AutoCAD 2008 și AutoCAD LT 2008 pentru începători, Editura ALL, 2008 • Cerlincă, D., Infografică, Editura Matrixrom, București, 2008 • Cerlincă, D., Infografică, Note de curs, 2023 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Finkelstein, E., AutoCAD 2015, Editura Teora, București, 2015 • Cerlincă, D., Infografică, Note de curs, 2023 			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă 	1h	instruire, expunere, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> • Lansarea în execuție a programului AutoCAD, interfața programului AutoCAD, Alegerea unității de măsură, stabilirea limitelor desenului, stabilirea straturilor 	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Comenzi pentru desenare, Comenzi pentru editare: ștergerea obiectelor grafice, copierea obiectelor, oglindirea obiectelor, construirea conturilor decalate paralel, copierea matricială și circulară a obiectelor, mutarea obiectelor, rotirea obiectelor, mărirea sau micșorarea 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	

obiectelor, alungirea și deformarea obiectelor, tăierea obiectelor, alungirea obiectelor, ruperea obiectelor într-un punct, ruperea obiectelor, țesirea colțurilor obiectelor, racordarea colțurilor obiectelor, descompunerea obiectelor complex			
<ul style="list-style-type: none"> • Comenzi pentru hașurare, comenzi pentru cotare și toleranțe: bara de instrumente Dimension, cotarea liniară, cotarea față de aceeași bază de cotare, cotarea diametrelor, cotarea razelor, trasarea săgeților indicatoare, înscrierea toleranțelor pe desen • Afișarea desenului: comanda PAN, Comanda Zoom, Crearea, inserarea și gestionarea blocurilor, Obținerea informațiilor din desen: obținerea informațiilor din desen ca întreg, informații despre obiectele dintr-un desen, comenzi de măsurare, calculatorul programului AutoCAD 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – arbore cu capăt sferic 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – ghidaj, capac etanșare 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – suport inserție capăt sferic - vederi 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – suport inserție capăt sferic - finalizare 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – suport articulație sferică - vederi 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – suport articulație sferică - finalizare 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D - burduf articulație sferică – vedere principală 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D - burduf articulație sferică - finalizare 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – ansamblu articulație sferică vedere principală 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – ansamblu articulație sferică – vedere laterală 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicații AutoCAD în 2D – finalizare ansamblu articulație sferică 	3h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Băduț, M., AutoCAD-ul în trei timpi, inițiere, utilizare, performanță, Editura Polirom, Iași, 2021 • Finkelstein, E., AutoCAD 2015, Editura Teora, București, 2015 • Frey, D., AutoCAD 2008 și AutoCAD LT 2008 pentru începători, Editura ALL, 2008 • Cerlincă, D., Infografică, Editura Matrixrom, București, 2008 • Cerlincă, D., Infografică, Note de curs, 2023 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> • Finkelstein, E., AutoCAD 2015, Editura Teora, București, 2015 • Cerlincă, D., Infografică, Note de curs, 2023 			

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la

facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea terminologiei specifice și explicarea conceptelor și a termenilor prezentați la curs - abilitatea de asocierea a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice - abilitatea de a utiliza aplicații software și tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular - abilitatea de a proiecta și exploata echipamentele de fabricare 	Colocviu scris care se finalizează printr-o verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
Seminar			
Laborator/lucrări practice	<ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea terminologiei specifice și explicarea conceptelor și a termenilor prezentați la curs - abilitatea de asocierea a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice - abilitatea de a utiliza aplicații software și tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular - abilitatea de a proiecta și exploata echipamentele de fabricare 	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare portofoliu)	40%
Proiect			

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

- Nota 5:
- Demonstrarea cunoașterii principalelor noțiuni, idei, problematici din tematica disciplinei;
- Tratarea în mod corect a cel puțin 50% din subiectele de la colocviu

- Nota 10:
- Demonstrarea cunoașterii și înțelegerii totale a conținutului tematicii disciplinei în vederea utilizării în mediul practic;
- Demonstrarea parcurgerii bibliografiei minimale;
- Tratarea în mod corect a tuturor subiectelor de la colocviu

10.2. Standard minim de performanță evaluare la Laborator/lucrări practice

- Nota 5:
- Realizarea unui relevu la scară din tematica propusă;

- Nota 10:
- Realizarea unui ansamblu complex la scară din tematica propusă cu respectarea parcurgerii etapelor și termenelor

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
14.09.2024	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Prof.dr.habil.ing. Costel MIRONEASA

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2024	Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ