FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	de Electrotehnică
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență, învățământ cu frecvență
Programul de studii	Echipamente și sisteme de comandă și control pentru autovehicule

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	**DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ 1**				
Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINCĂ				
Titularul activităților aplicative	as.univ.dr.ing. TAMAȘAG Ioan (laborator)				
Anul de studiu	I	Semestrul	02	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	1	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II. Studiu individual	55
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.)	58
Total ore pe semestru (I.b+II.+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Cunoștințe minimale de geometrie plană și în spațiu.
Competenţe	• Nu este cazul.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului		• videoproiector, laptop, ecran. • curs încărcat în Drive
Desfășurare aplicaţii	Laborator	• sală de laborator dotată cu planșete și cu aplicații (piese pentru releveu) la tematica cursului • modele aplicații încărcate în drive

6. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT.2. Își asumă responsabilitatea CT.5. Demonstrează abilitați de rezolvare a problemelor
Competențe profesionale	CP.3 Utilizează documentație tehnică. CP.6 Utilizează software CAD/sisteme CAE.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desen tehnic	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din desen tehnic.	Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.

Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din desen tehnic.	Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric.	Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor.	Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază și rezolvă probleme asociate reprezentărilor grafice din domeniul autovehiculelor.	Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea a regulilor şi tehnicilor necesare pentru a transpune concepte și idei tehnice într-un limbaj vizual precis, utilizând metode tradiționale de desen tehnic letric.

9. Conţinutul predării şi învăţării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
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	0,5h	instruire, expunere, conversație	
Introducere: Generalităţi, Standardizare, Clasificarea desenelor tehnice, Instrumente utilizate în desenul tehnic; elementele de bază ale realizării desenelor tehnice: Formate, Elemente grafice ale formatului, Împăturirea desenelor, Scări numerice, Tipuri de linii, Scrierea standardizată. dispunerea proiecţiilor	0,5h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reguli, principii şi metode de cotare: Elementele cotării, Simboluri utilizate la înscrierea cotelor, Execuţia grafică şi dispunerea elementelor cotării, Recomandări privind cotarea elementelor specifice desenului tehnic, Sisteme de cotare, metodologia de cotare	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea secţiunilor în piese: Clasificarea secţiunilor, Reguli de reprezentare a traseului de secţionare şi a secţiunilor, reprezentarea rupturilor: Reguli de reprezentare a rupturilor. haşurare în desenul tehnic, ,	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Notarea stării suprafeţelor: Simboluri pentru notarea stării suprafeţei, Indicarea datelor privind starea suprafeţelor, Reguli de înscriere pe desen a datelor privind starea suprafeţelor, Notarea tratamentului termic	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Înscrierea pe desene a abaterilor de prelucrare: Sisteme de toleranţe şi ajustaje, Înscrierea pe desene a dimensiunilor pieselor care formează ajustaje, Înscrierea abaterilor de formă şi de poziţie pe desene	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea şi cotarea flanşelor: Flanşe rotunde, Flanşe pătrate, Flanşe triunghiulare, Flanşe ovale. Reprezentarea şi cotarea filetelor: Elementele caracteristice ale filetului, Reprezentarea filetelor, Cotarea filetelor, Notarea filetelor	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Asamblări cu nituri: Elementele caracteristice ale nitului, Reprezentarea, cotarea şi notarea niturilor, Reprezentarea asamblărilor cu nituri, Asamblări sudate: Metoda de reprezentare a sudurilor, Metoda de reprezentare simplificată a sudurilor, Reguli de întocmire a desenelor pentru piesele sudate.	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Asamblări filetate: Reprezentarea, notarea şi cotarea şuruburilor, prezoanelor, ştifturilor filetate, piuliţelor, şaibelor şi a pieselor de siguranţă contra autodeşurubării, Reprezentarea obişnuită a asamblărilor cu piese filetate, Reprezentarea simplificată şi prin simboluri a asamblărilor prin şuruburi.	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Asamblări cu pene: Reprezentarea şi cotarea penelor	1h	prelegere, expunere,	

longitudinale, Reprezentarea şi cotarea penelor transversale, Notarea penelor, Asamblări prin caneluri: Reprezentarea şi cotarea arborilor canelaţi, Reprezentarea şi cotarea butucilor canelaţi, Reprezentarea asamblărilor de arbori şi butuci canelaţi, Reprezentarea şi cotarea arborilor şi butucilor cu profil triunghiular		prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: Reprezentarea arcurilor, Desenul de execuţie al arcurilor elicoidale, Reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea şi cotarea arborilor şi osiilor: Reprezentarea şi cotarea arborilor, Reprezentarea osiilor	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea lagărelor: Reprezentarea şi cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea şi cotarea lagărelor cu rostogolire, Elemente şi dispozitive de ungere, Elemente şi dispozitive de etanşare.	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Reprezentarea roţilor dinţate şi a angrenajelor, Reprezentarea roţilor de transmisie cu elemente flexibile	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Desenul de ansamblu: Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informaţiilor, conversaţie	
Bibliografie minimală recomandată			
• Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008, ISBN 978-973-755-348-5 • Kiraly, A., Desen tehnic și infografică, UTPRESS, Cluj - Napoca, 2022, ISBN 978-606-737-588-6 • Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general • Cerlincă, D., Desen Tehnic, Note de curs, 2025			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Familiarizarea studenţilor cu conţinutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă	1h	instruire, expunere, conversație	
Dispunerea proiecţiilor	1h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Execuţia grafică şi dispunerea elementelor cotării	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea secţiunilor în piese	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea rupturilor	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea şi cotarea flanşelor	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea şi cotarea filetelor	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Asamblări filetate	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea asamblărilor de arbori şi butuci canalaţi	2h	aplicaţii demonstrative,	

		aplicaţii practice	
Reprezentarea şi cotarea arborilor	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea şi cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea şi cotarea lagărelor cu rostogolire	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Elemente şi dispozitive de ungere, Elemente şi dispozitive de etanşare	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea roţilor dinţate şi a angrenajelor	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Reprezentarea roţilor de transmisie cu elemente flexibile	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	
Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	2h	aplicaţii demonstrative, aplicaţii practice	

Bibliografie minimală recomandată

• Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008, ISBN 978-973-755-348-5
• Kiraly, A., Desen tehnic și infografică, UTPRESS, Cluj - Napoca, 2022, ISBN 978-606-737-588-6
• Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general
• Cerlincă, D., Desen Tehnic, Note de curs, 2025

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	- 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 concepere de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor	Verificare orală	60%
Evaluare pe parcurs	- 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 concepere de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităţilor individuale şi de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare portofoliu)	40%

Standard minim de performanță

Standard minim de performanță la evaluarea finală

- Demonstrarea cunoașterii principalelor noțiuni, idei, problematici din tematica disciplinei de desen tehnic;
- Realizarea unei schițe din tematica propusă;
- Tratarea în mod corect a cel puţin 50% din subiectele de la colocviu

Standard minim de performanță la activitatea pe parcurs

- Demonstrarea capacității de a reprezenta organe de mașini specifice autovehiculelor rutiere;
- Desenarea corectă a asamblărilor filetate și a organelor de mașini: șurub - piuliță, știfturi, pene, caneluri;
- Reprezentarea sau citirea corectă a elementelor subansamblurilor simple: arbori, bușoane, lagăre, flanșe, roți dințate sau elemente de transmisie.

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
22.09.2025	Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINCĂ	as.univ.dr.ing. TAMAȘAG Ioan

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.09.2025	șef lucrări dr. ing. Elena-Daniela LUPU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
23.09.2025	conf. univ. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
24.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI