

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de 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			
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorizația 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.a) Studiu individual	56
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

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

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP.2 Examinează principii tehnice. Analizează principiile care trebuie luate în considerare pentru proiectele tehnice și alte proiecte tehnice, cum ar fi funcționalitatea, reproductibilitatea, costurile și alte principii.) CP.3 Utilizează documentație tehnică. Înțelege și utilizează documentația tehnică în procesul tehnic general. CP.6 Utilizează software CAD/sisteme CAE. Utilizează sisteme de proiectare asistată de calculator (CAD) care să contribuie la crearea, modificarea, analiza sau optimizarea unui desen sau model industrial.
Competențe transversale	CT.3. Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice /utilizează instrumente de precizie desfășoară activități manuale folosește unelte de mână demonstrează perspicacitate tehnică. Utilizează piese de lucru, unelte, instrumente de precizie sau echipamente, în mod independent, pentru a efectua activități manuale, cu sau fără o formare minimă. CT.5. Demonstrează abilități de rezolvare a problemelor /solutioneaza probleme - dezvoltă strategii pentru rezolvarea problemelor acționează intuitive. Găsește soluții la probleme practice, operaționale sau conceptuale într-o gamă largă de contexte.

5. 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 surse bibliografice specifice domeniului. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului

6. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specifice acumulate)

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

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
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	
Introducere: Generalități, 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 proiecțiilor	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reguli, principii și metode de cotare: Elementele cotării, Simboluri utilizate la înscrierea cotelor, Execuția grafică și dispunerea elementelor cotării, Recomandări privind cotarea elementelor specifice desenului tehnic, Sisteme de cotare, metodologia de cotare	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reprezentarea secțiunilor în piese: Clasificarea secțiunilor, Reguli de reprezentare a traseului de secționare și a secțiunilor, reprezentarea rupturilor: Reguli de reprezentare a rupturilor. hașurare în desenul tehnic, ,	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Notarea stării suprafețelor: Simboluri pentru notarea stării suprafeței, Indicarea datelor privind starea suprafețelor, Reguli de înscriere pe desen a datelor privind starea suprafețelor, Notarea tratamentului termic	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Înscrierea pe desene a abaterilor de prelucrare: Sisteme de toleranțe și ajustaje, Înscrierea pe desene a dimensiunilor pieselor care formează ajustaje, Înscrierea abaterilor de formă și de poziție pe desene	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reprezentarea și cotarea flanșelor: Flanșe rotunde, Flanșe pătrate, Flanșe triunghiulare, Flanșe ovale. Reprezentarea și cotarea filetelor: Elementele caracteristice ale filetelor, Reprezentarea filetelor, Cotarea filetelor, Notarea filetelor	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Asamblări cu nituri: Elementele caracteristice ale nitului, Reprezentarea, cotarea și 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.	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Asamblări filetate: Reprezentarea, notarea și cotarea șuruburilor, prezoanelor, știfturilor filetate, piulițelor, șaibelor și a pieselor de siguranță contra autodeșurubării, Reprezentarea obișnuită a asamblărilor cu piese filetate, Reprezentarea simplificată și prin simboluri a asamblărilor prin șuruburi.	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Asamblări cu pene: Reprezentarea și cotarea penelor longitudinale, Reprezentarea și cotarea penelor transversale, Notarea penelor, Asamblări prin caneluri: Reprezentarea și cotarea arborilor canelați, Reprezentarea și cotarea butucilor canelați, Reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canelați, Reprezentarea și cotarea arborilor și butucilor cu profil triunghiular	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: Reprezentarea arcurilor, Desenul de execuție al arcurilor elicoidale, Reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor: Reprezentarea și cotarea arborilor, Reprezentarea osiilor	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
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 în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor, Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
Desenul de ansamblu: Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point	

ansamblu		pentru fixarea informațiilor, conversație	
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 studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă	1h	instruire, expunere, conversație	
Disponerea proiecțiilor	1h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Execuția grafică și disponerea elementelor cotării	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea secțiunilor în piese	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea rupturilor	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea și cotarea flanșelor	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea și cotarea filetelor	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Asamblări filetate	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canalați	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea și cotarea arborilor	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea și cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea și cotarea lagărelor cu rostogolire	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Elemente și dispozitive de ungere, Elemente și dispozitive de etanșare	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	2h	aplicații demonstrative, aplicații 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			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- 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 să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor	Verificare orală	60%
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	- 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 să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare portofoliu)	40%

Proiect	-	-	-
---------	---	---	---

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
24.09.2025	Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINCA 	As.univ.dr.ing. Ioan TAMAȘAG

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2025	Șef lucrări dr. ing. Elena-Daniela LUPU

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Daniela IRIMIA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI