

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Electrotehnică
Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
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.dr.ing. CERLINCĂ Delia - Aurora				
Titularul activităților aplicative	Asistent dr.ing. RUSU Ovidiu - Toader				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen
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	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	Laborator/lucrări practice	28	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	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	21
II d) Tutoriat	-
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	-

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

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CP1 Operarea cu concepte fundamentale din domeniul științelor ingineresti</li> <li>● CP3 Conceperea de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor</li> </ul>
-------------------------	---

Competențe transversale	• -
-------------------------	-----

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>familiarizarea, utilizarea și respectarea standardelor specifice desenului tehnic;</li> <li>identificarea și corectarea erorilor de reprezentare specifice desenului tehnic;</li> <li>citirea și interpretarea schițelor/ desenelor la scară;</li> <li>realizarea elementelor componente ale unui proiect tehnic simplu;</li> <li>argumentarea opțiunii pentru soluțiile adoptate în proiectare;</li> <li>formarea deprinderilor necesare desenării cu mâna liberă;</li> <li>formarea deprinderilor necesare desenării și utilizarea tehnicilor de lucru la scară folosind instrumente de desenare specifice</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>cursanții vor avea capacitatea de a opera cu principalele concepte de specialitate, și să elaboreze schițe și desene pornind de la aplicarea practică a teoriei și metodologiei specifice domeniului (CP1, CP3)</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	1h	instruire, expunere, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	1h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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, ,</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea și cotarea flanșelor: Flanșe rotunde, Flanșe pătrate, Flanșe triunghiulare, Flanșe ovale. Reprezentarea și cotarea filetelor: Elementele caracteristice ale filetelui, Reprezentarea filetelor, Cotarea filetelor, Notarea filetelor</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asamblări filetate: Reprezentarea, notarea și cotarea șuruburilor, prezoanelor, știfturilor filetate, piulițelor, șaibelor și a pieselor de siguranță contra autodeșurubării,</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea	

Reprezentarea obișnuită a asamblărilor cu piese filetate, Reprezentarea simplificată și prin simboluri a asamblărilor prin șuruburi.		informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: Reprezentarea arcurilor, Desenul de execuție al arcurilor elicoidale, Reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor: Reprezentarea și cotarea arborilor, Reprezentarea osiilor</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea lagărelor: Reprezentarea și cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea și cotarea lagărelor cu rostogolire, Elemente și dispozitive de ungere, Elemente și dispozitive de etanșare.</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor, Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenul de ansamblu: Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu</li> </ul>	2h	prelegere, expunere, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008</li> <li>Tero, M., Bucur, B., Bratu, G. Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2013</li> <li>Bârliba, C., Desen tehnic și infografică, Timișoara, 2014</li> <li>Kiraly, A., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2016</li> <li>Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general</li> <li>Cerlincă, D., Desen Tehnic, Note de curs, 2023</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general</li> <li>Cerlincă, D., Desen Tehnic, Note de curs, 2023</li> </ul>			

Aplicații (Seminar / <b>laborator</b> / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă</li> </ul>	1h	instruire, expunere, conversație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponerea proiecțiilor</li> </ul>	1h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Execuția grafică și disponerea elementelor cotării</li> </ul>	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea secțiunilor în piese</li> </ul>	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea rupturilor</li> </ul>	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	
•	Sucesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	2h	aplicații demonstrative, aplicații practice	
<b>Bibliografie</b>				
•	Husein, Gh., Aplicații și probleme de desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;			
•	Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008			
•	Bârliba, C., Desen tehnic și infografică, Timișoara, 2014			
•	Király, A., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2016			
•	Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general			
•	Cerlincă, D., Desen Tehnic, Note de curs, 2023			
<b>Bibliografie minimală</b>				
•	Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general			
•	Cerlincă, D., Desen Tehnic, 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	- înțelegerea terminologiei specifice și explicarea conceptelor și a termenilor prezentați la curs (CP1) - abilitatea de asocierea a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice (CP1)	examen oral	60%

	- abilitatea de concepere de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor (CP3)		
Seminar			
Laborator/lucrări practice	- înțelegerea terminologiei specifice și explicarea conceptelor și a termenilor prezentați la curs (CP1) - abilitatea de asocierea a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice (CP1) - abilitatea de concepere de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor (CP3)	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor: realizare portofoliu)	40%
Proiect			
Standard minim de performanță			
Standarde minime pentru:			
Nota 5:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Demonstrarea cunoașterii principalelor noțiuni, idei, problematici din tematica disciplinei;</li> <li>● Realizarea unei schițe din tematica propusă;</li> <li>● Tratarea în mod corect a cel puțin 50% din subiectele de la colocviu</li> </ul>			
Nota 10:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Demonstrarea cunoașterii și înțelegerii totale a conținutului tematicii disciplinei în vederea utilizării în mediul practic;</li> <li>● Demonstrarea parcurgerii bibliografiei minimale;</li> <li>● Realizarea unui desen la scară din tematica propusă cu respectarea parcurgerii etapelor și termenelor;</li> <li>● Tratarea în mod corect a tuturor subiectelor de la colocviu</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
16.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
17.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2023	