

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Știința și ingineria materialelor
1.3 Departamentul	Tehnologii și Echipamente pentru Procesarea Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria procesării materialelor

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Desen tehnic și infografică 1 Technical drawing and infographics 1						
2.1.2. Codul disciplinei	1.IMAT.05.DF						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Antonescu Ion						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.dr.ing. Antonescu Ion						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	-	3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									11
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									33
Examinări ⁸									2
Alte activități:									-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	66								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	108								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	• Tablă, materiale didactice specifice de desen tehnic
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• dotarea cu instrumente și materiale specifice de desen tehnic

6. Obiectiv general al disciplinei

Desen tehnic și infografică 1. La această disciplină veți învăța bazele teoretice și practice ale reprezentărilor grafice cu caracter tehnic, limbaj cu caracter universal de comunicare în cadrul oricărui proces de producție industrială. Cunoștințele teoretice dobândite vă vor permite înțelegerea geometriei sistemelor de proiecție, care generează reprezentarea bidimensională a obiectelor din spațiul tridimensional, precum și cunoașterea standardelor internaționale pentru reprezentări grafice tehnice. Veți dobândi aptitudini practice de citire corectă a reprezentărilor grafice cu caracter tehnic și de realizare corectă a schițelor de relevu precum și a desenelor la scară, ca bază a proiectării. Aceste cunoștințe și aptitudini vă vor servi ca bază pentru realizarea reprezentărilor grafice cu ajutorul calculatorului din modulele ulterioare.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale sistemelor de proiecție folosite în desenul tehnic; - compară, din punct de vedere geometric, reprezentări tehnice, realizate folosind diverse sisteme de proiecție; - evaluează necesitatea folosirii standardelor grafice internaționale pentru citirea și realizarea desenelor tehnice; - definește proiecțiile necesare pentru completa reprezentare, din punct de vedere geometric, a unui obiect din spațiul tridimensional; - descrie corect, din punct de vedere a standardelor grafice, obiecte tehnice.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumentele de desen tehnic pentru realizarea practică ale schițelor de relevu și a desenelor la scară; - planifică etapele de realizare ale schițelor de relevu și a desenelor la scară; - operează cu standardele internaționale specifice reprezentărilor grafice tehnice; - evaluează critic corectitudinea unor reprezentări grafice cu caracter tehnic.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor reprezentări grafice realizate la tablă care vor fi realizate simultan de către studenți. Materialele prezentate vor pune la dispoziția studenților și pe platforma de elearning a universității. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9.1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Metode de proiecție. Proiecția Centrală. Proiecția Paralelă. Sistemele dublei și triplei proiecții ortogonale. Reprezentări în epură.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Dispunerea proiecțiilor. Sisteme de dispunere a proiecțiilor. Vederi înclinate.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.3. Reprezentarea Secțiunilor, Rupturilor și Detaliilor la scară mărită.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Cotarea.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Schița și desenul la scară; Scări de reprezentare; Etape de realizare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.7. Reprezentarea și cotarea flanșelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.8. Desenul de ansamblu.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.9. Reprezentarea unui ansamblu simplu, șurub și piuliță cu cap hexagonal.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.10. Construcții geometrice. Aplicații.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore

9.1.11. Notarea toleranțelor și ajustajelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.12. Notarea stării suprafețelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.13. Reprezentarea și notarea îmbinărilor prin sudură, lipire, încheiere, coasere, nituire.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.14. Desenul de semifabricat.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Dănăilă W., Prună L., Anghel A., Romanescu C., Antonescu I., Slonovschi A., Infografică, Editura PIM, Iași, ISBN 978-973-716-945-7 225 pg., 2008 2. Slonovschi A., Anghel A., Antonescu I., Dănăilă W., Prună L., Romanescu C. Infografică, Editura PIM, Iași, ISBN 978-973-716-718-7, 149 pg., 2007 3. Prună L., Slonovschi A., Antonescu I. Geometrie Descriptivă, Editura Societății Academice „Matei-Teiu Botez”, Iași, ISBN (10) 973-7962-95-8; ISBN (13) 978-973-7962-95-9, 173 pg., 2006 4. Popa C-tin., Strobel Gh., Anghel A., Prună L., Onofrei L., Romanescu C., Dănăilă W., Antonescu I., (1996), Desen tehnic. Desen industrial. Elemente pentru desen de instalații. Elemente de grafică asistată de calculator, Ed. Gh. Asachi, Iași.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1. Materiale necesare. Tipuri de linii; Formate standardizate; Indicator.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.2. Aplicații la dispunerea proiecțiilor.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.3. Exemplu de schițare a unei piese simple pe tablă. Realizarea de schițe de relevu a unor piese mecanice simple.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.4. Lucrarea de control nr. 1: Desenul la scară a unei piese mecanice simple, schițată anterior.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.5. Lucrarea de control nr. 2: Desenul la scară a unei piese mecanice complexe, ca aplicație la construcțiile geometrice.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.6. Colocvii.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2.7. Corectarea caietelor de schițe și încheierea situației.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Slonovschi A., Prună L., Antonescu I. Geometrie Descriptivă, Aplicații, Ed. Tehnopress, Iași, ISBN-10 973-702-331-5; ISBN-13 978-973-702-331-5, 257 pg., 2006 2. Prună L., Slonovschi A., Antonescu I., Popescu F., Geometrie Descriptivă, Ed. Cermi, Iași, ISBN 973-8188-25-3, 221 pg., 2002 3. Popescu F., Prună L., Antonescu I. Elemente de grafică tehnică asistată de calculator, Ed. Junimea, Iași, ISBN 973-37-0276-5, 41 pg., 1997		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu
----------------	---------------------------	-------------------------	--

				<i>numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)</i>
10.4 /Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	10%	60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	30%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare - Realizarea unor reprezentări grafice de complexitate medie, cu specificarea condițiilor tehnice.				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 8.09.2025

Titular/ titulari de curs: **Șef lucr.dr.ing. Ion ANTONEȘCU**

Titular/ titulari de aplicații: **Șef lucr.dr.ing. Ion ANTONEȘCU**

Data avizării în departament: 9.09.2025

Director de departament,

Conf.dr.ing. Liviu PRUNĂ

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

Conf.univ.dr.ing. Gheorghe BĂDĂRĂU

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), colocviu (C) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.