

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	TEPM
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclu 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 2 Technical Drawing and Infographics 2						
2.1.2. Codul disciplinei	1.IMAT.12.DF						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Axinte Mihai						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Roman Ana Maria						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	3	3.3c proiect	-	3.3.d practică	-
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	42	3.6c proiect	-	3.6.d practică	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										44	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										28	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										20	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	92										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	162										
3.9 Numărul de credite	6										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă interactivă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă interactivă, Stații de lucru și server de licențe,

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți învăța tehnicile fundamentale de reprezentare grafică a obiectelor tehnice, prin utilizarea desenului tehnic și a infograficii. Cunoașterea acestor tehnici este esențială pentru dezvoltarea abilității de a interpreta și crea documentație tehnică, precum și pentru a comunica idei complexe într-o formă vizuală clară și precisă. Aplicarea corectă a desenului tehnic și a infograficii este crucială în proiectarea, fabricarea și analiza pieselor și ansamblurilor din domeniul materialelor. De asemenea, disciplina va facilita integrarea conceptelor tehnice în procesele de proiectare în ingineria materialelor.

7. Rezultatele învățării (⁴)

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelarea producerii/obținerii, procesării, caracterizării și testării materialelor. - aplică corect convențiile și standardele internaționale în realizarea desenelor tehnice; - creează și prezintă reprezentări grafice ale pieselor tehnice, respectând normele de proporționalitate și detaliu; - utilizează corect tehnici de reprezentare 3D și infografică pentru vizualizarea componentelor tehnice; - elaborează documentație tehnică detaliată, inclusiv planuri, secțiuni și detalii de ansamblu; - analizează și interpretează informațiile din desenele tehnice, corelându-le cu cerințele de fabricație și utilizare ale pieselor sau ansamblelor.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale de complexitate medie prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu. - utilizează software-uri de desen tehnic și modelare 2D (precum AutoCAD, etc.) pentru crearea și editarea documentației tehnice; - planifică și structurează corect procesul de realizare a desenelor tehnice, adaptându-le cerințelor specifice fiecărei etape de fabricație sau asamblare; - operează cu echipamente digitale pentru realizarea și prezentarea grafică a modelelor infografice, respectând normele vizuale și de estetică tehnică; - integrează elemente grafice complexe în prezentări și documentații tehnice, pentru a comunica eficient idei și soluții de proiectare; - evaluează și corectează desenele tehnice, identificând erori de dimensionare sau reprezentare grafică ce pot influența procesul de fabricație sau montaj.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: - utilizează surse bibliografice specifice; - demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice ingineriei materialelor. - 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;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. 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), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și activitățile practice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Prezentarea Fisei disciplinei, Introducere în materia de curs	Prelegeri interactive, Discuții, Explicații	2 ore
Transformări Geometrice		6 ore
Vizualizarea Obiectelor		2 ore
Modelarea wireframe a obiectelor		6 ore
Modelarea cu suprafețe a obiectelor		6 ore
Modelarea cu solide a obiectelor		4 ore
Aplicații ale infograficii în ingineria materialelor		2 ore
Bibliografie curs: 11. Axinte M. – Desen tehnic și infografică (2) , Note de curs - http://www.sim.tuiasi.ro/studenti/carti-indrumare-note-de-curs/ - 2023 2. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, Editura Cermi, 2007, Iași.		

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, debateri, 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.