

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2021-2022

Decan,  
Conf. univ. dr. ing. Iulian IONIȚĂ

**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	Știința Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclu de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6 Programul de studii	Echipe pentru procese industriale

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei/Cod	Desen Tehnic si Infografică 2/ 1.EPI.12.DF						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Axinte Mihai						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Șef lucrări dr. ing. Rusu Oana, Asist. univ. dr. ing. Roman Ana-Maria						
2.4 Anul de studii <sup>2</sup>	1	2.5 Semestrul <sup>3</sup>	2	2.6 Tipul de evaluare <sup>4</sup>	E	2.7 Tipul disciplinei <sup>5</sup>	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	3	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ <sup>6</sup>	70	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	42	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>7</sup>									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									22
Pregătire seminari/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									25
Tutoriat <sup>8</sup>									-
Examinări <sup>9</sup>									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual <sup>10</sup>	80								
3.8 Total ore pe semestru <sup>11</sup>	150								
3.9 Numărul de credite	6								

**4. Precondiții(acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum <sup>12</sup>	•
4.2 de competențe	• Utilizarea funcțiilor de bază ale calculatorului și a sistemului de operare Windows.

**5. Condiții(acolo unde este cazul)**

5.1 de desfășurare a cursului <sup>13</sup>	• Videoprojector, on-line
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului <sup>14</sup>	• Videoprojector, Stații de lucru si server de licențe, Program Catia V6 R2013, on-line

**6. Competențele specifice acumulate<sup>15</sup>**

Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :			6	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
Competențe profesionale	CP1	Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.	1	1
	CP2	Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice ingineriei mecanice.	1	1
	CP3	Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului si asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului de inginerie mecanică.	1,5	1,5
	CP4	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea asocierii cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.	1	1
Competențe transversale	CT1	Aplicarea valorilor si eticii profesiei de inginer si executarea responsabila a sarcinilor profesionale in condiții de autonomie restrânsă si de asistenta calificata. Promovarea raționamentului logic, convergent si divergent, a aplicabilității practice, a evaluării si autoevaluării, in luarea deciziilor.	1,5	1,5

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea principiilor și metodelor de bază ale desenului tehnic în proiectarea cu ajutorul computerului.</li> </ul>
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea principiilor și elementelor de bază ale editării și procesării grafice asistată de calculator a obiectelor ingineresti.</li> <li>• Fundamentele matematice ale modelării geometrice și reprezentării grafice a obiectelor.</li> <li>• Concepte de bază ale modelării geometrice wireframe, cu suprafețe și solide.</li> <li>• Utilizarea programelor de calculator destinate graficii ingineresti.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații
Introducere	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
Transformări Geometrice	Prelegere, utilizare videoproiector	3 prelegeri
Vizualizarea Obiectelor	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
Modelarea wireframe a obiectelor	Prelegere, utilizare videoproiector	3 prelegeri
Modelarea cu suprafețe a obiectelor	Prelegere, utilizare videoproiector	3 prelegeri
Modelarea cu solide a obiectelor	Prelegere, utilizare videoproiector	2 prelegeri
Aplicații ale infograficii în ingineria materialelor	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegeri
Bibliografie curs:		
1. Axinte M. – Desen tehnic și infografică (2), Note de curs - <a href="http://www.sim.tuiasi.ro/studenti/carti-indrumare-note-de-curs/">http://www.sim.tuiasi.ro/studenti/carti-indrumare-note-de-curs/</a>		
2. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, Editura Cerami, 2007, Iași.		
3. Segal, L., Racocea, C., Ciobănașu, G., Popovici, Gh., Elemente de grafică inginerescă computerizată, Editura Tehnică Chișinău, 1998		
4. Talabă, D., Bazele CAD-Proiectare asistată de calculator, Ed. Universității Transilvania, Brașov, 2000		
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
Norma de securitate și protecție a muncii. Interfața utilizator. Descrierea funcțiilor elementelor ferestrei de lucru.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Desenarea obiectelor	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Desenarea poliliniilor. cazuri particulare de polilini, proprietăți.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Cotarea desenelor, comenzi de editare.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Comenzi de afișare, scrierea unui text.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modele de hașurare. Filtre de coordonate	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Breviar de comenzi. Funcții pe taste. Exerciții recapitulative.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Realizarea modelelor tridimensionale. Modulul de realizare al schițelor plane I	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modulul de realizare al schițelor plane II	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modulul de proiectare tridimensională cu solide a pieselor - I	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modulul de proiectare tridimensională cu solide a pieselor - II	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modulul de proiectare tridimensională cu suprafețe a pieselor	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Modulul de proiectare a ansamblurilor mecanice	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Exerciții recapitulative	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, suport pentru activitățile de laborator, <a href="http://www.sim.tuiasi.ro/chelariu/labGIIM.pdf">www.sim.tuiasi.ro/chelariu/labGIIM.pdf</a>		

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>21</sup>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivele disciplinei se integrează în obiectivele planului de învățământ prin asigurarea unei oferte de studii în conformitate cu cerințele actuale ale pieței muncii în domeniul de pregătire. Asigură cunoștințele necesare dezvoltării intelectuale și profesionale a studenților care să asigure premisele manifestării creativității tehnice</li> </ul>
--

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)</li> </ul>	Teste pe parcurs <sup>22</sup> : 1 test, în săptămâna 7	20%	70%
		Teme de casă: 1 tema de casa, din săptămâna 10.	20%	
		Alte activități <sup>23</sup> : Cerc științific studentesc	-	
		Evaluare finală:	60%	
10.4c Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea modului de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspuns oral</li> </ul>		30%

	utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor realizări	• Demonstrație practică	
--	--	-------------------------	--

10.5 Standard minim de performanță<sup>24</sup>

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

14.09.2021

.....

.....

Data avizării în departament,

Director departament, Șef lucr. Dr ing. AXINTE Mihai

30.09.2021

.....

---

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

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

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

<sup>8</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>9</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>10</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>11</sup> 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 alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

<sup>12</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>13</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

<sup>14</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

<sup>15</sup> Competențele din Grilele G1 și G1 bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite ([www.rncis.ro](http://www.rncis.ro) sau site-ul facultății)

<sup>16</sup> Din planul de învățământ

<sup>17</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>18</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>19</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>20</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>21</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>22</sup> Se vor preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>23</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>24</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.