

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2016-2017

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	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii <sup>i</sup>	Licență
1.6 Programul de studii	Știința Materialelor

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Desen Tehnic si Infografică (2)						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Axinte Mihai						
2.3 Titularii activităților de aplicații	Șef lucr. dr. ing. Axinte Mihai,						
2.4 Anul de studii <sup>ii</sup>	I	2.5 Semestrul <sup>iii</sup>	2	2.6 Tipul de evaluare <sup>iv</sup>	E	2.7 Tipul disciplinei <sup>v</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>vi</sup>	70	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	42	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>vii</sup>									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									15
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									20
Tutoriat <sup>viii</sup>									8
Examinări <sup>ix</sup>									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual <sup>x</sup>	74								
3.8 Total ore pe semestru <sup>xi</sup>	144								
3.9 Numărul de credite	6								

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

4.1 de curriculum <sup>xii</sup>	•
4.2 de competențe	• Utilizarea funcțiilor de baza ale calculatorului

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

5.1 de desfășurare a cursului <sup>xiii</sup>	• Videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului <sup>xiv</sup>	• Videoproiector, Stații de lucru si server de licențe, Program CatiaV6 R2013, Autocad 2007.

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

Număr de credite alocat disciplinei <sup>xvi</sup> :			<b>6</b>	Repartizare credite pe competențe <sup>xvii</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
	CP2	Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice ingineriei materialelor.		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 ingineria materialelor		1
	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
	CP5	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor și metodelor consacrate în domeniu prin asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice		1
	CP6			
	CPS 1			

	CPS 2		
Competențe transversale	CT1	Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor.	1
	CT2		
	CT3		
	CTS		

### 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>xviii</sup>	Metode de predare <sup>xix</sup>	Observații
INTRODUCERE	prelegere	1 prelegere
TRANSFORMĂRI GEOMETRICE	prelegere	3 prelegeri
VIZUALIZAREA OBIECTELOR	prelegere	1 prelegere
MODELAREA WIREFRAME A OBIECTELOR	prelegere	3 prelegeri
MODELAREA CU SUPRAFEȚE A OBIECTELOR	prelegere	3 prelegeri
MODELAREA CU SOLIDE A OBIECTELOR	prelegere	2 prelegeri
APLICAȚII ALE INFOGRAFICII ÎN INGINERIA MATERIALELOR	prelegere	1 prelegeri
Bibliografie curs: 1. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, Editura Cermi, 2007, Iași. 2. Foley, J., van Dam, A., Feiner, S., Hughes, J., Computer Graphics, Principles and Practice, Second edition în C, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1996 3. McMahon C., Browne, J., CAD-CAM. Principles, Practice and Manufacture Management, Addison-Wesley Press, 1998 4. Segal, L., Racocea, C., Ciobănașu, G., Popovici, Gh., Elemente de grafică inginerască computerizată, Editura Tehnică Chișinău, 1998 5. Talabă, D., Bazele CAD-Proiectare asistată de calculator, Ed. Universității Transilvania, Brașov, 2000		
8.2a Seminar	Metode de predare <sup>xx</sup>	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>xxi</sup>	Observații
Interfața utilizator. Descrierea funcțiilor elementelor ferestrei de lucru	Demonstrație practică	1 laborator
Desenarea obiectelor	Demonstrație practică	1 laborator
Desenarea poliliniilor. proprietăți.	Demonstrație practică	1 laborator
Desenarea poliliniilor. cazuri particulare de polilini.	Demonstrație practică	1 laborator
Comenzi de afișare. scrierea unui text	Demonstrație practică	1 laborator
Comenzi de editare I	Demonstrație practică	1 laborator
Comenzi de editare II	Demonstrație practică	1 laborator
Modele de hașurare. Filtre de coordonate	Demonstrație practică	1 laborator
Cotarea desenului.	Demonstrație practică	1 laborator
Crearea blocurilor.	Demonstrație practică	1 laborator
Realizarea unui model tridimensional	Demonstrație practică	1 laborator
Breviar de comenzi. Funcții pe taste	Demonstrație practică	1 laborator
Exerciții recapitulative I	Exerciții	1 laborator
Exerciții recapitulative II	Exerciții	1 laborator
8.2c Proiect	Metode de predare <sup>xxii</sup>	Observații

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 6. Chelariu, R., Grafica industrială în ingineria materialelor, suport pentru activitățile de laborator, www/sim.tuiasi.ro/chelariu/labGIIM.pdf
--

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

- Analiza critică a programelor de studii din instituții similare de învățământ superior disponibile online și discuții cu reprezentanți ai angajatorilor de profil.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)</li> </ul>	Teste pe parcurs <sup>xxiv</sup> : 1 test, în săpt. 7. Testul constă într-un subiect simplu din conținutul cursurilor prezentate în săptămânile 1-6, cu durată maximă de 15 minute. Se va desfășura în timpul lucrărilor de laborator.	20 %
		Teme de casă: Va fi comunicată în săptămâna a zecea și se va axa pe noțiuni teoretice predate anterior, fiind precizată bibliografia aferentă. Se va preda în format scris, tehnoredactată (TNR 12, 1,5), cu o dimensiune de maximum 5 pagini.	10 %
		Evaluare finală: Examenul va fi oral. Subiectele sunt organizate pe bilete de examen, câte 2 subiecte pe bilet.	40 %
10.5b Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea programului de lucru, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, interpretarea unor rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Demonstrație practică</li> </ul>	30 %
10.6 Standard minim de performanță <sup>xxv</sup>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea unor reprezentări grafice tehnice C.A.D. de complexitate variată cu specificarea condițiilor tehnice.</li> </ul>			

Data completării,

21.09.2017

Semnătura titularului de curs,

Ș.I. dr. ing. AXINTE Mihai

Semnătura titularilor de aplicații,

Ș.I. dr. ing. AXINTE Mihai

Data avizării în departament,

Director departament,

Prof. univ. dr. ing. Romeu Chelariu

<sup>i</sup> Licență / Master

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

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

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

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

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

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

<sup>viii</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>ix</sup> Între 2 și 6 ore

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

<sup>xi</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>xii</sup> Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>xiii</sup> Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

- 
- xiv      *Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.*
- xv      *Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite ([www.rncis.ro](http://www.rncis.ro) sau site-ul facultății)*
- xvi      *Din planul de învățământ*
- xvii     *Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei*
- xviii    *Titluri de capitole și paragrafe*
- xix      *Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)*
- xx      *Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme*
- xxi      *Demonstrație practică, exercițiu, experiment*
- xxii     *Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.*
- xxiii    *Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii*
- xxiv    *Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.*
- xxv      *Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.*