

**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 Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6 Programul de studii	Echipe pentru procese industriale

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei/Cod	Proiectare asistată de calculator 1/ 2.EPI.19.DD-1						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. Axinte Mihai						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Șef lucrări dr. ing. Axinte Mihai						
2.4 Anul de studii <sup>2</sup>	2	2.5 Semestrul <sup>3</sup>	2	2.6 Tipul de evaluare <sup>4</sup>	C	2.7 Tipul disciplinei <sup>5</sup>	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ <sup>6</sup>	56	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>7</sup>									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									2
Pregătire seminar/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									6
Tutoriat <sup>8</sup>									-
Examinări <sup>9</sup>									3
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual <sup>10</sup>	19								
3.8 Total ore pe semestru <sup>11</sup>	75								
3.9 Numărul de credite	3								

**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>	• Videoproiector, on-line
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului <sup>14</sup>	• Videoproiector, Stații de lucru și server de licențe, Program CatiaV6 R2013, on-line

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

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :	<b>3</b>	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
Competențe profesionale	CP1	Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului de inginerie mecanică.		2
	CT1	Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și de asistentă calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor.		1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea instrumentelor desenului tehnic și a metodelor de bază inginerești pentru facilitarea acțiunilor de proiectare și realizare ale unui produs cu ajutorul computerului.
7.2 Obiective specifice	- Utilizarea programelor CAD pentru creșterea productivității și scăderea timpului necesar proiectării unui produs nou sau modificării unui produs existent - Facilitarea comunicării în cadrul proiectelor interdisciplinare

**8. Conținuturi**

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații
1. Introducere în cursul de proiectarea asistată de calculator	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
2. Realizarea schițelor în workbench-ul Sketcher	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
3. Funcții „Basic features”, partea 1; Plane schite 3D, operații repetitive și simetrie	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
4. Funcții „Basic features”, partea a 2-a; Funcții dress up	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
5. Funcții „Basic features”, partea a 3-a;	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
6. Funcții pentru piese de tip „multibodies” și operații booleene; alte operații cu body-uri	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
7. Workbench-ul Assembly Design, partea 1	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
8. Workbench-ul Assembly Design, partea a 2-a	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
9. Workbench-ul Drafting, partea 1	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
10. Workbench-ul Drafting, partea a 2-a	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
11. Workbench-ul Generative Sheetmetal Design	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
12. Workbench-ul Generative Shape Design, partea 1	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
13. Workbench-ul Generative Shape Design, partea a 2-a	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
14. Parametrii și funcții, Utilizarea catalogului de piese, Introducerea textului în modelele 3D, Extragerea datelor cu privire la caracteristici fizico-mecanice.	Prelegere, utilizare videoproiector	1 prelegere
Bibliografie curs:		
1. Axinte M. – Proiectare asistată de calculator (1), Note de curs		
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectare asistată în CATIA v5. Elemente teoretice și aplicații, Editura BREN, București, iunie 2007, reeditare iunie 2016, ISBN: 978-973-648-654-8		
3. Gabriel D. Dima, Marian N. Velea - Catia V5 - Proiectare de produs, Editura: UNIVERSITATEA TRANSILVANIA, 2016, EUT978-606-19-0812-7		
4. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA v5. Aplicații în inginerie mecanică. Editura BREN, București, martie 2009, ISBN 978-973-648-843-6		
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
1. Norme de securitate și sănătate în munca. Accesarea programului; explicarea interfeței; managementul salvării (foldere, tipuri de fișiere); salvarea cu ajutorul funcției Save management; construcția unor corpuri primitive: cuburi, paralelipiped, prisme.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
2. Realizarea schițelor cu ajutorul workbench-ul Sketcher	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
3. Realizarea pieselor cu ajutorul funcțiilor „Basic features”, - partea 1	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
4. Realizarea unor optimizări ale pieselor prin adăugare de raze racordări, teșiri.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
5. Realizarea unor piese cu îmbunătățiri tehnologice de tipul înclinărilor, racordărilor și teșirilor	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
6. Realizarea unor piese cu geometrie complexă, ce necesită utilizarea operațiilor booleene	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
7. Utilizarea modelelor deja realizate în workbench-ul Part Design pentru asamblarea unui ansamblu (robot lego)	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
8. Realizarea unui ansamblu cu unele elemente ce trebuie realizate în workbench-ul Part Design	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
9. Realizarea unui desen tehnic de execuție cu vederi și detalii în workbench-ul Draft Design.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
10. Realizarea unui desen tehnic de ansamblu și de execuție în workbench-ul Draft Design.	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
11. Realizarea unor piese în workbench-ul Generative Sheet Metal Design	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
12. Realizarea unor piese în workbench-ul Generative Shape Design	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
13. Realizarea unor piese în workbench-ul Generative Shape Design	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator

14. Exerciții recapitulative, recuperări	Demonstrație practică, exercițiu	1 laborator
Bibliografie aplicații (laborator / proiect):		
1. Axinte Mihai, Proiectare asistată de calculator (1), suport pentru activitățile de laborator,		

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

- 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

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>22</sup> :	-	50%
		Alte activități <sup>23</sup> : Cerc științific studentesc	-	
		Evaluare finală:	100%	
10.4c Laborator	• Cunoașterea modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Demonstrație practică</li> <li>• Teme săptămânale</li> </ul>		50%
10.5 Standard minim de performanță <sup>24</sup>				

Data completării,

14.09.2021

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

30.09.2021

Director departament, Sef lucr. dr. ing. Axinte Mihai

.....

<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, DD - 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 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)

<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.