

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara/Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	INGINERIE ȘI MANAGEMENT /230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale/70/Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Tehnologii, echipamente și instalații mecanice/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Technologies, equipment and mechanical installations						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing.Pinca_Bretotean Camelia						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Prof.habil.dr.ing. Pinca-Bretotean Camelia						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DOB

### 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,35
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parcurgerea următoarelor discipline: Grafică asistată de calculator 1și 2, Mecanică Rezistența materialelor, Mecanisme și organe de mașini,</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acumularea următoarelor cunoștințe: teoretice de bază specifice inginerie mecanice, competențe instrumentale, aplicative și capacitatea de a corela teoria cu practica</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, computer, planșe cu desene de execuție și ansamblu pentru diferite echipamente mecanice industriale</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorul se va desfășura în laboratoare cu dotare specifică, care trebuie să includă echipamente mecanice, instalații și tehnologii aferente tematicii disciplinei,</li> </ul>

## 6. Rezultatele învățării la formarea căror contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>C5. Studentul/absolventul identifică și descrie proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriei chimice și a materialelor.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>A5. Studentul/absolventul proiectează și realizează procese tehnologice pe baza specificațiilor specifice diferitelor industrii.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA5. Studentul/absolventul decide modalitatea de coordonare a activităților și proceselor tehnologice.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Dezvoltarea capacității de analiză și descriere a proceselor tehnologice specifice industriei chimice și de materiale, prin înțelegerea principiilor de proiectare tehnică și tehnologică
- Formarea abilităților practice de proiectare și implementare în cadrul proceselor tehnologice a echipamentelor și instalațiilor specifice, în conformitate cu cerințele și standardele specifice industriei chimice și de materiale
- Stimularea gândirii critice și a autonomiei în luarea deciziilor privind organizarea, coordonarea și optimizarea proceselor tehnologice, în contexte reale și simulate.

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
1. Organe de mașini și dispozitive specifice echipamentelor mecanice industriale 1.1 Cabluri și lanțuri pentru suspendarea sarcinilor 1.2 Role de acționare, roți de ghidare și tamburi de acționare 1.3 Organe de suspendare și dispozitive de prindere a sarcinilor 1.4 Roți de rulare 1.5 Dispozitive de blocare și frânare	6	Prelegere, demonstrație, exemplificare, conversația <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5215">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5215</a>
2. Echipamente mecanice pentru ridicat și transportat 2.1 Mecanisme de ridicare, deplasare și rotație 2.2 Macarale și poduri rulante 2.3 Transportoare cu organe flexibile de tracțiune 2.4 Transportoare fără organe flexibile de tracțiune	8	
3. Echipamente mecanice pentru mărunțire și clasare 3.1 Parametrii principali ai procesului de mărunțire 3.2 Scheme de mărunțire	6	

3.3 Echipamente mecanice pentru mărunțire 3.4 Echipamente mecanice pentru clasare mecanică		
4. Echipamente mecanice pentru depozitare, alimentare, dozare, amestecare, dezintegrare și afânare 4.1 Echipamente mecanice pentru depozitarea materialelor solide și pulverulente 4.2 Echipamente mecanice pentru alimentarea cu materii prime a instalațiilor mecanice 4.3 Echipamente mecanice pentru dozarea materiei prime 4.4 Echipamente mecanice pentru amestecare 4.5 Echipamente mecanice pentru dezintegrare și afânare	8	
Bibliografie <sup>12</sup> 1. Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S.- <i>Mașini de ridicat-organe specifice, mecanismele și acționarea mașinilor de ridicat</i> , Ed. Tehnică, București 1996 2. Muj, B. – <i>Instalații și echipamente în industria materialelor</i> , Editura Politehnica, Timișoara, 2016. 3. Nicolescu, C., Dincă, C. – <i>Echipamente și instalații tehnologice</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2017. 4. Pinca, B.C – <i>Utilaje metalurgice</i> , Ed. Politehnica, 2001 5. Pinca, B.C. – <i>Echipamente mecanice industriale</i> , Editura Politehnica, Timișoara , 2012 6. Popescu, M. – <i>Tehnologia proceselor chimice</i> , Editura Matrix Rom, București, 2015		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
LABORATOR 1. Studiu experimental privind analiza și verificarea organelor de mașini componente ale unui electropalan "(*)"	2	Discuția dirijată, demonstrația practică, experimentul
2. Centrarea arborilor din ansamblul echipamentelor mecanice "(*)"	2	
3. Determinarea parametrilor frânelor cu saboți cu electromagnet și cursă scurtă "(*)"	2	
4. Determinarea parametrilor cinematici ai transmisiilor mecanice în instalațiile industriale "(*)"	2	
5. Determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor cu bandă și ai alimentatoarelor cu melc elicoidal "(*)"	2	
6. Determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai unei mori cu bile "(*)"	2	
7. Analiza funcționării și alegerea parametrilor de transmisie ai unui echipament de peletizare "(*)"	2	
Bibliografie <sup>14</sup> 1. Drăghici I.s.a – <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini</i> , vol.I,II și III, Ed. Tehnică, București, 1981 2. Gaftănu M.s.a – <i>Organe de mașini</i> , Ed. Tehnică, București, 1983 3. Pinca, B.C- <i>Echipamente mecanice industriale.Teme experimentale</i> , Ed. Politehnica, 2015 4. Văcăreanu, R. - <i>Eficiența energetică în instalații industriale</i> . Ed. Matrix Rom, 2019		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe teoretice, capacitate de analiză și sinteză, participare activă la curs	Examen scris la finalul semestrului	0,66
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> Colectarea corectă a datelor, utilizarea metodelor de calcul, interpretări justificate	Teste scurte la finalul fiecărei lucrări de laborator	0,34
	<b>P<sup>16</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curs: Studentul descrie succint funcționarea principalelor echipamente mecanice specifice industriei chimice și a materialelor, prin răspunsuri corecte la întrebări teoretice fundamentale. Verificarea se realizează prin două teste grilă pe parcursul semestrului, care vizează înțelegerea conceptelor teoretice, aplicarea noțiunilor tehnice fundamentale și capacitatea de analiză a principiilor de funcționare ale echipamentelor și instalațiilor mecanice.</li> <li>• Laborator: Studentul elaborează calcule de bază pentru determinarea parametrilor tehnici, interpretează rezultatele obținute. Verificarea se realizează prin teste scurte aplicate la finalul fiecărei lucrări de laborator, care evaluează respectarea protocolului experimental și capacitatea de analiză a datelor obținute.</li> </ul>			

**Data completării**

10.09.2025

**Titular de curs  
(semnătura)**



**Titular activități aplicative  
(semnătura)**



**Director de departament  
(semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

17.09.2025

**Decan  
(semnătura)**