FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Facultatea de Inginerie Hunedoara/Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod [3])	Ingineria mediului/190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor/70/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]	Utilaje tehnologice/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Technology equipment						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Prof.habil.dr.ing.Pinca_Bretotean Camelia						
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]	Prof.habil.dr.ing. Pinca-Bretotean Camelia						
2.4 Anul de studii[6]	III	**2.5** Semestrul	6	**2.6** Tipul de evaluare	V	**2.7** Regimul disciplinei[7]	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate) [8]

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4,5 , format din:	**3.2** ore curs	1,5	**3.3** ore seminar/laborator/proiect	3
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	63 , format din:	**3.2*** ore curs	21	**3.3*** ore seminar/laborator/proiect	42
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	2,64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,64
		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	37 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			9
		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 [9]	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea următoarelor discipline: Inginerie mecanică, Grafică asistată de calculator, Termotehnică, Mecanica fluidelor
4.2 de rezultatele învățării	• Acumularea următoarelor cunoștințe: teoretice de bază, competențe instrumentale, aplicative și capacitatea de a corela teoria cu practica

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, computer, planșe cu desene de execuție și ansamblu pentru diferite utilaje tehnologice
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: standuri experimentale, instrumente de măsurare • Proiectul se va desfășura într-o sală dotată cu calculatoare, videoproiector, ecran

	proiecție

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C2. Studentul/absolventul identifică și descrie modalitatea de gestiune a problemelor de mediu, în contextul dezvoltării durabile. • Studentul/absolventul identifică și descrie modalitățile prin care utilajele tehnologice pot fi proiectate, exploatate și întreținute astfel încât să reducă impactul asupra mediului**, în** concordanță cu principiile dezvoltării durabile**.**
Abilități	• A2. Studentul alege și/sau proiectează modalități de gestiune a problemelor de mediu, pe specificul domeniului de activitate, în contextul dezvoltării durabile. • Studentul alege și/sau proiectează soluții tehnice pentru reducerea impactului asupra mediului generat de funcționarea utilajelor tehnologice**,** prin aplicarea principiilor eficienței energetice, reutilizării resurselor și dezvoltării durabile.
Responsabilitate și autonomie	• RA2. Studentul/absolventul decide cu privire la modalitățile corecte de gestionare a problemelor de mediu, în contextul dezvoltării durabile. • Studentul/absolventul manifestă responsabilitate în luarea deciziilor privind gestionarea impactului de mediu generat de utilizarea și exploatarea utilajelor tehnologice, acționând în conformitate cu principiile dezvoltării durabile, reglementările de mediu și bunele practici profesionale.

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

- Obiectiv general: .
- Obiective specifice:

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
1.Organe de maşini şi dispozitive specifice utilajelor tehnologice 1.1Cabluri 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 Organe de mașini cu rol de deplasare 1.5 Dispozitive de blocare și frânare	4	Prelegere, demonstrație, exemplificare, conversația https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2738
2. Utilaje tehnologice 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 tracţiune	6	
3. Utilaje tehnologice pentru mărunțire și clasare 3.1 Parametrii principali ai procesului de mărunțire 3.2 Scheme de mărunțire 3.3 Utilaje tehnologice pentru mărunțire 3.4 Utilaje tehnologice pentru clasare mecanică	5	
. Utilaje tehnologice pentru depozitare, alimentare, dozare, amestecare, dezintegrare și afânare 4.1 Utilaje tehnologice pentru depozitarea	6	

materialelor solide și pulverulente 4.2 Utilaje tehnologice pentru alimentarea cu materii prime a instalațiilor mecanice 4.3 Utilaje tehnologice pentru dozarea materiei prime 4.4 utilaje tehnologice pentru amestecare 4.5 Utilaje tehnologice pentru dezintegrare și afânare		

Bibliografie[12] 1.Pinca Bretotean Camelia – *Utilaje metalurgice*, Ed. Politehnica, 2001

2. Pinca Bretotean Camelia – *Echipamente mecanice industriale,* Editura Politehnica, Timişoara , 2012

3. Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S.- *Mașini de ridicat-organe specifice, mecanismele și acționarea mașinilor de ridicat*, Ed. Tehnică, București 1996

4.Hapenciuc M.-*Echipamente de transport în industrie*, Ed. Fundației „Dunărea de Jos" , 2008

5.Staicovici D.I.- *Instalații mecanice utilizate în procese industriale*, Ed. Risoprint, Cluj, 2008

6. Istrate M., *Tehnologii și instalații pentru reducerea emisiilor poluante*, Ed. Setis Iași, 2004

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR 1. Determinarea parametrilor cablurilor și tamburilor din componența unui electropalan "(*)"	2	Discuția dirijată, demonstrația practică, experimentul
2.Evaluarea comportării la solicitări mecanice a cârligelor forjate "(*)"	2	
3. Centrarea arborilor din ansamblul utilajelor tehnologice "(*)"	2	
4.Determinarea parametrilor frânelor cu saboți cu electromagnet și cursă scurtă "(*)"	2	
5.Determinarea parametrilor cinematici ai unei cutii de viteze "(*)"	2	
6. Determinarea parametrilor transmisiilor mecanice destinate mecanismelor de ridicare "(*)"	2	
7.Determinarea parametrilor transmisiilor mecanice destinate mecanismelor de deplasare "(*)"	2	
8. Determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor cu bandă "(*)"	2	
9. Determinarea puterii motorului și a parametrilor de transmisie pentru un transportor elicoidal "(*)"	2	
10. Determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai unei mori cu bile "(*)"	2	
11. Determinarea elementelor constructive și a parametrilor de funcționare ai buncărelor "(*)"	2	
12. Analiza funcționării și alegerea parametrilor de transmisie ai unui amestecător "(*)"	2	
13. Studiul cinematic și energetic al echipamentului de peletizare "(*)"	2	
14. Evaluarea activității	2	
PROIECT Proiectarea sustenabilă a mecanismului de ridicare al unui pod rulant cu integrarea principiilor de eficiență energetică, recuperare de energie și minimizare a impactului asupra mediului 1. Analiza constructivă și funcțională a mecanismului de ridicare. Identificarea punctelor critice cu potențial impact asupra mediului.	2	Studiul de caz, învățarea prin proiect https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2738.

2. Calculul, alegerea și verificarea palanului, cablului. cârligului și a echipamentului acestuia. 3. Calculul, alegerea și verificarea motorului electric și a reductorului. 4. Calculul, verificarea și montajul tamburului. 5. Calculul, alegerea și verificarea frânei. 6.Propunerea de soluții constructive care să permită: recuperarea energiei de frânare, utilizarea de materiale ecologice sau reciclabile și optimizarea eficienței energetice a mecanismului. 7. Susținere proiect	2 2 2 2 2 2	

Bibliografie[14] 1. Pinca, B.C- *Echipamente mecanice industriale. Teme experimentale*, Ed. Politehnica, 2015
2. Drăghici I.s.a – *Îndrumar de proiectare în construcția de mașini*, vol.I, II și III, Ed. Tehnică, București, 1981
3. Buzdugan, Gh., *Rezistenţa Materialelor*, Ed. Tehnică, București, 1980
4.Gafițanu M.s.a – *Organe de mașini*, Ed. Tehnică, București, 1983
5.Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S. - *Mașini de ridicat-organe specific, mecanisme și acționarea mașinilor de ridicat*, Ed. Tehnică, București, 1996
6. Văcăreanu, R. -*Eficiența energetică în instalații industriale.* Ed. Matrix Rom, 2019

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**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	2 teste grilă pe parcursul semestrului	0,66
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: Colectarea corectă a datelor, utilizarea metodelor de calcul, interpretări justificate	Teste scurte la finalul lucrării de laborator	0,17
	P[16]**:** Structură și conținut tehnico-științific, originalitate, inovație, prezentare orală și vizuală.	Susținere proiect-oral	0,17
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])

- **Curs** – Studentul identifică cel puțin două probleme de mediu relevante pentru domeniul ingineresc și descrie succint o metodă de gestionare a acestora în conformitate cu principiile dezvoltării durabile. 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**.**
- **Laborator -** Studentul analizează o soluție tehnică simplă care reduce impactul asupra mediului pentru utilajul analizat la laborator și elaborează o schemă funcțională sau o diagramă de proces care include măsura propusă. 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**.**
- **Proiect-** Studentul elaborează un proiect simplu în care integrează cel puțin o soluție tehnică de reducere a impactului de mediu și justifică alegerea tehnică în funcție de un principiu al dezvoltării durabile. Verificarea se realizează prin susținerea orală a proiectului**,** care vizează structura logică, corectitudinea calculelor tehnologice, aplicarea principiilor de proiectare și argumentarea tehnico-științifică a soluțiilor propuse.

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	