

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultate de Inginerie Hunedoara / Inginerie și management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIA MEDIULUI /190
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIA VALORIFICĂRII DEȘEURILOR / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Utilaje tehnologice / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing.PINCA-BRETOTEAN CAMELIA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Prof. habil.dr.ing.PINCA-BRETOTEAN CAMELIA						
2.4 Anul de studii ⁷	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

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.	37 , 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	4,5 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	63 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			21
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	9				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Discipline necesare a fi studiate anterior:Inginerie mecanică, Grafică asistată de calculator, Bazele procesării deșeurilor, Analiza și sinteza proceselor tehnologice Termotehnică, Mecanica fluidelor.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Acumularea următoarelor cunoștințe: teoretice de bază, competențe instrumentale, aplicative și capacitatea de a corela teoria cu practica

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs dotată cu videoproiector. Planșe cu scheme constructive pentru diferite echipamente mecanice, desene de ansamblu.
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> 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.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> C2. C 2.1 Utilizarea modalitatilor si a tehnicilor de caracterizare a deseurilor C 2.2 Aplicarea principalelor metode de reciclare a materialelor organice. C 2.3 Realizarea transferului de cunostinte legate de clasele de deseuri, proprietatile acestora in tehnici de valorificare in contextul dezvoltarii durabile. C 2.4 Analiza calitativa a tehnologiilor in vederea diminuarii impactului produs de deseuri asupra mediului C 2.5 Implicarea inovativa in alcatuirea si implementarea proiectelor profesionale.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C2. Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina își propune formarea competențe tehnice și profesionale privind analiza, selectarea, proiectarea și exploatarea utilajelor tehnologice utilizate în procesele industriale, cu accent pe eficiența energetică, siguranța în funcționare și reducerea impactului asupra mediului, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina abordează ca tematică specifică: înțelegerea principiilor de funcționare a utilajelor tehnologice, identificarea soluțiilor constructive eficiente și ecologice, aplicarea reglementărilor de mediu și dezvoltarea unei atitudini responsabile față de utilizarea durabilă a resurselor

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1.Organe de mașini și dispozitive specifice utilajelor tehnologice 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	4	Prelegere, studiul de caz, conversația https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2738

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

1.4 Roți de rulare 1.5 Dispozitive de blocare și frânare		
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 tracțiune	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	
4. Utilaje tehnologice pentru depozitare, alimentare, dozare, amestecare, dezintegrare și afânare 4.1 Utilaje tehnologice pentru depozitarea 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	6	

Bibliografie¹³ 1.Pinca Bretotean Camelia – *Utilaje metalurgice*, Ed. Politehnica, 2001
2. Pinca Bretotean Camelia – *Echipamente mecanice industriale*, Editura Politehnica, Timișoara , 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 Activități aplicative ¹⁴	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 și reglarea 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	2	

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

transmisie pentru un transportor elicoidal "(*)"		
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	14	Studentii au acces la mersul de calcul al proiectului în format electronic https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2738
1. Analiza constructivă și funcțională a mecanismului de ridicare. Identificarea punctelor critice cu potențial impact asupra mediului.	2	Studiul de caz, învățarea prin proiect
2. Calculul, alegerea și verificarea palanului, cablului, cârligului și a echipamentului acestuia.	2	
3. Calculul, alegerea și verificarea motorului electric și a reductorului.	2	
4. Calculul, verificarea și montajul tamburului.	2	
5. Calculul, alegerea și verificarea frânei.	2	
6. Propunerea de soluții constructive care să permită: recuperarea energiei de frânare, utilizarea de materiale ecologice sau reciclabile și optimizarea eficienței energetice a mecanismului.	2	
7. Susținere proiect.	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. Pinca, B.C- <i>Echipamente mecanice industriale. Teme experimentale</i> , Ed. Politehnica, 2015 2. Drăghici I.s.a – <i>Îndrumar de proiectare în construcția de mașini</i> , vol.I, II și III, Ed. Tehnică, București, 1981 3. Buzdugan, Gh., <i>Rezistența Materialelor</i> , Ed. Tehnică, București, 1980 4. Gafițanu M.s.a – <i>Organe de mașini</i> , Ed. Tehnică, București, 1983 5. Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S. - <i>Mașini de ridicat-organe specific, mecanisme și acționarea mașinilor de ridicat</i> , Ed. Tehnică, București, 1996 6. Văcăreanu, R. - <i>Eficiența energetică în instalații industriale</i> . Ed. Matrix Rom, 2019		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri din zonă, cât și cu cadre didactice, profesori universitari, care predau discipline similare la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice, capacitate de analiză și sinteză, participare activă la curs	2 teste grilă pe parcursul semestrului	0,66
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Colectarea corectă a datelor, utilizarea metodelor de calcul, interpretări justificate	Teste scurte la finalul lucrării de laborator	0,17
	P¹⁷: Structură și conținut tehnico-științific, originalitate,	Oral-susținerea proiectului.	0,17

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	inovație, prezentare orală și vizuală	
	Pr:	
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)		
<ul style="list-style-type: none"> • 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

10.09.2025

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2025

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.