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])	INGINERIE ȘI MANAGEMENT /230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în domeniul mecanic/20/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]	Echipamente mecanice industriale /DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Industrial mechanical 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	5	**2.6** Tipul de evaluare	P-E	**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	1 , format din:	**3.2** ore curs		**3.3** ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	14 , format din:	**3.2*** ore curs		**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	2,57 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,57
		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	36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			8
		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]	3,57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea următoarelor discipline: Desen tehnic și infografică, Mecanică Rezistența materialelor, Mecanisme și organe de mașini,
4.2 de rezultatele învățării	• Acumularea următoarelor cunoștințe: teoretice de bază specifice inginerie mecanice, competențe instrumentale, aplicative și capacitatea de a corela teoria cu practica

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	•
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Proiectul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, computer, planșe cu desene de execuție și ansamblu pentru diferite componente ale echipamentelor mecanice, flipchart, tablă, cretă, conexiune la internet.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C2. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	• A1. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului • A2. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. • A5. Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică, economică și managerială asociată proiectelor specifice ingineriei și managementului. • A15 Studentul/absolventul identifică și selectează informații relevante din surse digitale, redactează, editează și salvează conținut digital adaptat scopului
Responsabilitate și autonomie	• RA3.Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • RA10. Studentul/absolventul aplică criteriile de verificare a surselor și conținutului informațional și lucrează autonom în realizarea de materialr digitale cu respectarea eticii profesionale.

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

- Obiectivul general: Dezvoltarea capacității studenților de a proiecta și dimensiona un mecanism de ridicare utilizat în echipamentele mecanice industriale, prin integrarea metodelor de calcul inginerești, a criteriilor de selecție a componentelor și a principiilor de elaborare a documentației tehnice.
  - Obiective specifice:
  - O1. Să analizeze structura constructivă și funcțională a unui mecanism de ridicare (C2; A1, A2; RA3)**;**
  - O2.Să stabilească schema cinematică și parametrii funcționali ai mecanismului (C2; A1, A2; RA3).
  - O3. Să dimensioneze și să verifice principalele componente ale mecanismului de ridicare (C2; A2, A5; RA10).
  - O4. Să selecteze, pe baza calculelor și a documentației tehnice, componente standardizate adecvate (C2; A2, A15; RA3, RA10).
  - O5. Să aleagă motorul electric, reductorul și frâna în concordanță cu parametrii funcționali ai mecanismului (C2; A2, A15; RA3, RA10).
  - O6. Să elaboreze și să interpreteze documentația tehnică aferentă soluției proiectate (C2; A1, A5, A15; RA10).
  - O7. Să argumenteze tehnic și economic soluția constructivă adoptată (C2; A1, A2, A5; RA3).
  - O8. Să prezinte și să susțină rezultatele proiectului utilizând terminologia tehnică specific (C2; A5, A15; RA10).
- .

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]

Bibliografie[12]		
8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
Proiect: Proiectarea și analiza tehnico-economică a mecanismului de ridicare al unui pod rulant, pe baza unor date inițiale impuse privind sarcina, înălțimea și viteza de ridicare, prin dimensionarea și verificarea componentelor principale, selectarea echipamentelor standardizate, elaborarea documentației tehnice și justificarea soluției adoptate pe baza criteriilor tehnice și economice.	1	Expunerea prin studii de caz, discuția, învățarea prin proiect, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5215
1..Analiza constructivă și funcțională a mecanismului de ridicare	2	
2.Dimenionarea și verificarea cablului, a cârligului și a tamburului	2	
3. Dimensionarea și selectarea sistemului de acționare și frânare	2	
4. Analiza comparativă a variantelor constructive. Identificarea a minimum două variante posibile pentru una dintre componentele principale. Justificarea variantei adoptate.	2	
5. Analiza economică a soluției proiectate. Justificarea soluției adoptate din punct de vedere tehnic și economic.	2	
6. Elaborarea documentației tehnice: schema cinematică, desenul de ansamblu al mecanismului de ridicare; desenul de execuție pentru un reper	2	
7.Susținere proiect	1	
		.
Bibliografie[14] 1. Pinca Bretotean Camelia, *Utilaje metalurgice*, Ed. Politehnica, 2001 2. Pinca Bretotean Camelia**,** *Echipamente mecanice industriale*, Ed. Politehnica, 2012 3. Drăghici I.s.a, *Îndrumar de proiectare în construcția de mașini*, vol.I,II și III, Ed. Tehnică, București, 1981 4. Buzdugan, Gh., *Rezistenţa Materialelor*, Ed. Tehnică, București, 1980 5. Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S., *Mașini de ridicat-organe specifice, mecanisme și acționarea mașinilor de ridicat*, Ed. Tehnică, București, 1996		

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L:		
	P[16]**:** .		
	Pr: Structură și conținut tehnico-științific, originalitate, inovație, prezentare orală și vizuală	Susținere proiect-oral	100%
9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])			
• **Proiect:** Studentul elaborează un proiect pentru un mecanism de ridicare în care integrează dimensionarea și verificarea corectă a tamburului, cablului și cârligului mecanismului de ridicare, desenul de ansamblu și desenul de execuție pentru un reper. Verificarea se realizează prin susținere orală a proiectului unde se urmărește aplicarea autonomă a cunoștințelor,			

utilizarea surselor tehnice, precum și responsabilitatea față de calitate și eficiență

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