

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC / 20 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	DISPOZITIVE / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
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	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	2 8	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	1,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,3 5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
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 ¹⁰	4,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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.

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de laborator / proiect

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C3. • Identificarea și selectarea metodelor de fabricație, control și a structurii componentelor mecanice • Explicarea și implementarea proceselor și proiectelor aferente tehnologiilor de fabricație și ale metodelor de control adecvate structurilor și componentelor mecanice • Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologică și fabricația componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistență calificată • Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calității, adaptabilității și limitărilor soluțiilor tehnologice funcționale ale structurilor mecanice • Proiectarea unor tehnologii de fabricație specifice componentelor mecanice și punerii în funcțiune a unor echipamente mecanice de complexitate medie •
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C3. Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice •
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"> • În cadrul disciplinei <i>Dispozitive</i> se urmăresc următoarele obiective: cunoașterea rolului și a modului de utilizare a echipamentelor de lucru auxiliare (dispozitivelor) în cadrul sistemelor tehnologice; cunoașterea principiilor de proiectare constructivă și tehnologică a acestora; evidențierea aspectelor tehnice și economice ale utilizării dispozitivelor; valorificarea cunoștințelor acumulate de studenți la alte discipline de specialitate și corelarea acestora cu noile cunoștințe specifice proiectării dispozitivelor; formarea de deprinderi și capacități privind proiectarea constructivă și tehnologică și utilizarea dispozitivelor în cadrul sistemelor tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Introducere 1.1. Definiția. 1.2. Locul și rolul echipamentelor de lucru auxiliare în cadrul sistemului tehnologic. 1.3. Condiții impuse dispozitivelor. 1.4. Structura dispozitivelor. 1.5. Scopul dispozitivelor. 1.6. Clasificarea dispozitivelor	2	prelegerea, expunerea cu mijloace multimedia, conversația euristică, explicația, demonstrația (prin acțiune efectivă, cu ajutorul materialelor grafice, cu ajutorul modelelor 3D
2. Orientarea și elemente de orientare 2.1. Prinderea pieselor – noțiuni de bază. 2.2. Condiții de precizie ale suprafețelor prelucrate. 2.3. Principiile orientării pieselor în dispozitive.	6	

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.).

2.4. Cazuri de orientare. 2.5. Scheme de orientare. 2.6. Elemente de orientare. Clasificare. 2.7. Precizia orientarii pieselor în dispozitive. Erori de orientare. 2.8. Orientarea semifabricatelor pe principalele tipuri de baze de orientare.		
3. Fixarea semifabricatelor în dispozitive. Mecanisme de strângere 3.1. Structura sistemului de forte care solicita semifabricatul în dispozitiv. 3.2. Proiectarea schemelor de strângere. 3.3. Mecanisme de strângere cu pene 3.4. Mecanisme de strângere cu excentric 3.5. Mecanisme de strângere cu pârghii 3.6. Mecanisme de strângere cu filet	6	
4. Mecanisme autocentrante 4.1. Mecanisme autocentrante cu prisme. 4.2. Mecanisme autocentrante cu falci 4.3. Mecanisme autocentrante cu bucle elastice	2	
5. Actionarea dispozitivelor 5.1. Actionarea pneumatica a dispozitivelor. 5.2. Actionarea hidraulica a dispozitivelor. 5.3. Actionarea hidropneumatica a dispozitivelor 5.4. Actionarea mecanica a dispozitivelor. 5.5. Actionarea electromagnetica a dispozitivelor	2	
6. Proiectarea elementelor specifice 6.1. Proiectarea bucselor de ghidare si a sabloanelor 6.2. Proiectarea gabaritelor si spionilor 6.3. Proiectarea elementelor de orientare si fixare a dispozitivelor pe m.u	4	
7. Sisteme modulare pentru orientarea si fixarea pieselor 7.1. Avantajele si dezavantajele utilizarii dispozitivelor modulare 7.2. Structura sistemelor modulare 7.3. Exemple de sisteme modulare.	4	
8. Alte tipuri de dispozitive 8.1. Dispozitive pentru orientarea si fixarea sculelor aschietoare. 8.2. Dispozitive de control	2	
Bibliografie ¹³ 1. Cioată, V. G., <i>Proiectarea echipamentelor de lucru auxiliare, curs online</i> , Campus Virtual UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5547 2. Vasii-Rosculeț, S., s.a., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1982 3. Tero, M., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , Ed. Petru Maior, Tg. Mures, 2004 4. Tero, M. – <i>Construcția si exploatarea dispozitivelor, îndrumar de proiectare</i> , Tg. Mures, 1983 5. *** - Cataloage de produse ale firmelor de specialitate: Kipp, Ringspann, Kopal, DESTACO, HALDER, CARR-LANE		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR 1. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe plane.	2	explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independent
2. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe cilindrice exterioare si interioare.	2	
3. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe conice exterioare si interioare.	2	
4. Studiul strângerii semifabricatelor în dispozitive folosind mecanisme cu pârghii articulate.	2	
5. Studiul caracteristicilor constructiv - funcționale ale mandrinelor cu bucle elastice unilaterale cu con invers.	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:”.

6. Studiul caracteristicilor constructiv-funcționale ale mandrinelor autocentrante cu bușe elastice bilaterale cu con direct.	2	
7. Verificarea preciziei mecanismelor autocentrante.	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. Cioată, V. G., <i>Proiectarea echipamentelor de lucru auxiliare, lucrări de laborator online</i> , Campus Virtual UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5547		
2. Vasii-Rosculeț, S., s.a., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982		
3. Tache, G., s.a., <i>Proiectarea dispozitivelor: îndrumător de laborator, Partea I-a</i> , Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, Facultatea de Mecanică, 1979		
4. Tero, M., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , Ed. Petru Maior, Tg. Mureș, 2004		
5. Tero, M. – <i>Construcția și exploatarea dispozitivelor, îndrumar de proiectare</i> , Tg. Mureș, 1983		
6. *** - Cataloge de produse ale firmelor de specialitate: Kipp, Ringspann, Kopal, DESTACO, HALDER, CARR-LANE		

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

- Disciplina se regăsește sub diferite denumiri în majoritatea planurilor de învățământ aferente specializărilor de tip *Mechanical engineering* din universitățile tehnice din lume. Conținuturile disciplinei sunt corelate cu necesitățile angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoaștere și înțelegere; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor	- examen care reflectă cunoștințele, competențele și abilitățile dobândite de student. Durata: 2 ore. În cazul desfășurării online a evaluării, se vor respecta prevederile din Metodologia de desfășurare online a procesului didactic în UPT.	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: - cunoaștere și înțelegere; - abilitatea de explicare și interpretare; - rezolvarea completă și corectă a cerințelor.	- activități aplicative (lucrări practice); - teme de casă; - activități științifice. În cazul desfășurării online a procesului didactic, studenții vor încărca lucrările practice/ temele de casă pe platforma CV a UPT pentru a fi evaluate.	40 % Nota pentru activitatea pe parcurs, N _A , reprezintă media notelor obținute la lucrările de laborator și pentru prestația la laborator
	P ¹⁷ :		
	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"> Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște și le aplică corect. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat. Minim nota 5 la activitatea pe parcurs. Să rezolve bine un minim de întrebări și aplicații. 			

Data completării

10.09.2025

Director de departament
(semnătura)

Titular de curs
(semnătura)

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....

Decan
(semnătura)

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.)

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.

.....

.....