

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie din 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	DISPOZITIVE / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	FIXTURES AND WORKHOLDING DEVICES						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr. ing. CIOATĂ VASILE GEORGE						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

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	3,5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
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	1,85 , 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			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	26 , 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			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5,35				
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 rezultatele învățării	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu calculator, videoproiector și tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de laborator dotată cu calculator, videoproiector, echipamente și instalații de laborator specifice disciplinei

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> C2. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> A2. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. A7. Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> RA2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. <ul style="list-style-type: none"> RA3. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.

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

- În cadrul disciplinei *Dispozitive* se urmaresc urmatoarele obiective: cunoasterea rolului si a modului de utilizare a dispozitivelor în cadrul sistemelor tehnologice; cunoasterea principiilor de proiectare constructiva si tehnologica a acestora; evidentierea aspectelor tehnice si economice ale utilizarii dispozitivelor; valorificarea cunostintelor acumulate de studenti la alte discipline de specialitate si corelarea acestora cu noile cunostinte specifice proiectarii dispozitivelor; formarea de deprinderi si capacitati privind proiectarea constructiva si tehnologica si utilizarea dispozitivelor în cadrul sistemelor tehnologice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. INTRODUCERE 1.1. Definiția. 1.2. Locul și rolul dispozitivelor 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 SI ELEMENTE DE ORIENTARE 2.1. Prinderea pieselor – notiuni de baza. 2.2. Condiții de precizie ale suprafețelor prelucrate. 2.3. Principiile orientării pieselor în dispozitive. 2.4. Cazuri de orientare. 2.5. Scheme de orientare. 2.6. Elemente de orientare. Clasificare. 2.7. Precizia orientării pieselor în dispozitive. Erori de orientare. 2.8. Orientarea semifabricatelor pe principalele tipuri de baze de orientare	6	
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.	4	

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		
4. MECANISME AUTOCENTRANTE 4.1. Mecanisme autocentrante cu prisme. 4.2. Mecanisme autocentrante cu falci 4.3. Mecanisme autocentrante cu bucse elastice	4	
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	2	
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 8.3. Dispozitive de asamblare	4	
Bibliografie ¹² 1. 1. Cioată, V. G., <i>Dispozitive</i> , curs online, Campus Virtual UPT, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5547 2. Vasii-Rosculeț, S., s.a., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , București, Editura Didactica si Pedagogica, 1982 3. Tero, M., <i>Proiectarea dispozitivelor</i> , Ed. Petru Maior, Tg. Mures, 2004 4. Tero, M. – <i>Constructia si exploatarea dispozitivelor</i> , îndrumar de proiectare, Tg. Mures, 1983 5. *** - Cataloage de produse ale firmelor de specialitate: Kipp, Ringspann, Kopal, DESTACO, HALDER, CARR-LANE etc.i		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1. Simbolizarea elementelor de orientare în schemele de orientare	2	Explicatia, demonstratia, studiu de caz, portofoliu didactic, efectuarea de aplicatii dirijate si independent
2. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe plane	2	
3. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe cilindrice exterioare și interioare	2	
4. Precizia de orientare a semifabricatelor în dispozitive pe suprafețe conice exterioare si interioare	2	
5. Etalonarea dinamometrelor mecanice	2	
6. Studiul strângerii semifabricatelor în dispozitive folosind mecanisme cu bride	2	
7. Studiul strângerii semifabricatelor în dispozitive folosind mecanisme cu pârghii articulate	2	
8. Studiul caracteristicilor constructiv - funcționale ale mandrinelor cu bucse elastice unilaterale cu con invers	2	
9. Verificarea preciziei mecanismelor autocentrante	2	
10. Studiul acționării pneumatice a dispozitivelor	2	
11. Incheierea situației.	1	

Bibliografie ¹⁴ 1. Cioată, V. G., <i>Dispozitive, 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. *** - Cataloage de produse ale firmelor de specialitate: Kipp, Ringspann, Kopal, DESTACO, HALDER, CARR-LANE etc.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Corectitudinea utilizării noțiunilor și principiilor teoretice (orientare, fixare, scheme 3-2-1). Capacitatea de analiză și rezolvare a problemelor specifice dispozitivelor. Argumentarea tehnică a soluțiilor propuse. Claritatea și coerența exprimării tehnice.	Verificare, care constă în două lucrări susținute pe parcursul semestrului, cu subiecte teoretice și aplicații practice. Întrebări orale sau discuții dirijate pentru verificarea înțelegerii conceptelor fundamentale. Durata: 2 ore	60 %
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluarea activității de laborator are în vedere corectitudinea aplicării principiilor de orientare și fixare, exactitatea calculelor și măsurărilor efectuate, capacitatea de analiză și interpretare a rezultatelor experimentale, calitatea documentației întocmite și gradul de implicare în desfășurarea lucrărilor.	Evaluare continuă a lucrărilor de laborator realizate individual sau pe echipe. Evaluarea portofoliului de lucrări (referate, planșe, rapoarte). Aprecierea modului de lucru, a respectării cerințelor tehnice și a termenelor stabilite.	40 %
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Pentru promovarea cursului, studentul trebuie să demonstreze cunoașterea noțiunilor fundamentale privind orientarea și fixarea pieselor, principiul eliminării celor 6 grade de libertate (3-2-1), structura și clasificarea dispozitivelor, precum și funcționarea mecanismelor de strângere și a sistemelor de acționare. Verificarea se realizează prin examen scris și /sau oral. • Pentru promovarea laboratorului, studentul trebuie să demonstreze capacitatea de aplicare practică a principiilor de orientare și fixare, să efectueze corect măsurători și calcule simple, să interpreteze rezultatele experimentale și să întocmească referate tehnice corespunzătoare. Verificarea se realizează prin evaluarea continuă a activității și notarea referatelor întocmite. 			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

Decan
(semnătura)