

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica / Mecatronică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie industrială/130
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Tehnologia construcțiilor de mașini/10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MECANISME						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. INOCENȚIU MANIU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. dr. ing. Cristian Pop						
2.4 Anul de studiu ⁶	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități consultații, informare, etc.					2
Total ore activități individuale					52
3.8 Total ore pe semestru ⁷	108				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebră și Geometrie, Analiză Matematică, Fizică, Desen Tehnic
4.2 de competențe	•

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

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. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none">• C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale;• C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;• C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea competențelor referitoare la analiza structurală, analiza cinematică și sinteza mecanismelor;• Asimilarea cunoștințelor referitoare la dezvoltarea aplicațiilor generale în inginerie
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Structura mecanismelor. Clasificarea cuplelor cinematice, grad de libertate, grad de mobilitate, conexiuni și grupe cinematice.	4	Explicații, scriere la tablă, utilizare video proiector
Analiza cinematică a mecanismelor cu bare. Metoda conturului poligonal închis. Metoda grafo-analitică. Relațiile lui Euler	6	
Analiza cinematică a mecanismelor cu roți. Angrenaj exterior, interior, trenuri de roți dințate ordinare, cicloïdale, transmisii cu role, curele, lanț	6	
Sinteza mecanismelor cu roți dințate. Angrenajul plan, determinarea dimensiunilor cu ajutorul cremalierii de referință standardizate, gradul de acoperire, trasarea profilului dinților în angrenare	6	
Sinteza mecanismelor cu came. Legi de mișcare, trasarea profilului camelor plane rotative cu tchet în mișcare de translație și oscilant, citostatica mecanismelor cu camă.	6	
Total ore	28	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie ⁹ 1.Perju, D.,: Mecanisme de mecanică fină, Litografia UPT, Timișoara, 1990.		
2.Manolescu, N., ș.a. : Probleme de teoria mecanismelor și a mașinilor, Vol. I-II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1963-1972.		
3.Cărăbaș I., Lovasz E.: Proiectarea mecanismelor, Editura Mirton, Timișoara, 2000.		
4.Artobolevski : Les mecanismes dans la technique moderne, vol. I-VII, Ed. Mir-Moskow, 1978-1982		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Numar de ore	Metode de predare
Seminar		Explicații, scriere la tablă
Structura mecanismelor	4	
Analiza cinematica a mecanismelor cu bare și roți dințate	5	
Sinteza mecanismelor cu roți dințate și cu came	5	
Total ore	14	
Laborator		Lucrări practice pe stand și machete
Laborator		
Structura mecanismelor	4	
Masurarea vitezei unghiulare (a turației)	2	
Analiza cinematică a mecanismelor cu bare și roți dințate	4	
Generarea profilelor evolventice ale dinților unei roți dințate	2	
Determinarea experimentală a legilor de mișcare la mecanismele cu came	2	
Total ore	14	
Bibliografie ^{11 12} Cărăbaș I., Mesaroș V., Văcărescu I., Varga Șt., Maniu. I., Văcărescu V., Mocuța G., Grigorescu S., Mureșan L., Teodorescu A., Botoș M., Lovasz E., Chioreanu I. – Indrumator pentru lucrări de laborator la Mecanisme, Lito. UPT, 1985		

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

- Conținutul disciplinei răspunde cerințelor concrete ale potențialilor angajatori din mediul industrial al zonei de vest. Coroborarea ofertei educaționale cu necesitățile angajatorilor se află într-un proces permanent de actualizare prin menținerea unor linii de comunicare bilaterală permanent deschise.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	60%
10.5 Activități aplicative	S:	Test scris	20%
	L:	Teste de aplicații	20%
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ 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:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Data completării

Titular de curs

Titular activității aplicative

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

Decan

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.