

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ IMF
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	Acționarea utilajelor de prelucrare						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Sosdean Danut						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Sosdean Danut						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

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 note					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
Total ore activități individuale					56
3.8 Total ore pe semestru ⁷	112				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Promovare disciplină: Desen tehnic / an 1; Masurari / an 2; Rezistența materialelor / an 2; Mecanisme / an 2; Masini-Unelte/ an3
-------------------	--

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.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala repartizată de către Decanatul Facultății de Mecanica
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> În laboratoarele „Masini - Unelte”, „Acționarea și comanda hidraulică - MU”

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> 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"> Dobândirea abilităților referitoare la compunerea, acționarea, funcționarea, reglarea și exploatarea utilajelor de prelucrare. Transmiterea de cunoștințe referitoare la elementele componente ale sistemelor de acționare cu explicitarea principiilor constructive și funcționale ale acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, alegerea și utilizarea adecvată a componentelor specifice acționării utilajelor de prelucrare; Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din domeniul sistemelor de acționare pentru rezolvarea unor sarcini ingineresti specifice, asocierea acestora cu reprezentările grafice prezentate la curs

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Montajele regulatorului de viteză în circuitele hidrostatice: montajul RV la intrare în HM la ieșirea din HM, în paralel cu HM și la intrare paralel;	3	prelegerea, explicația, demonstrația, expunerea
Aparataj de comandă proporțional. Generalități. (Electromagnetul proporțional);	2	clasică combinată cu mijloace multimedia
Motorul de forță. Motorul de cuplu sau torsional;	2	

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.

Sisteme hidraulice de actionare SHA pentru urmarire. Sisteme de copiere.Servodirectii hidrostatice; Motoare pas cu pas hidraulice.	10	
Sisteme hidraulice pentru echilibrare si blocare;	3	
Sisteme hidraulice de sustentatie;	2	
Sisteme de comutare si cuplare;	2	
Sisteme de alimentare cu semifabricate;	2	
Sisteme de alimentare cu scule.	2	
Bibliografie ⁹		
1.Marin V. s.a. Sisteme hidraulice de actionare si reglare automata.Probleme practice.Proiectare, executie,exploatare.Ed.Tehn. Buc. 1983.		
2.Sosdean Danut – Automatizarea comenzilor masinilor-unelte – Editura Eurobit, Timisoara 1999, ISBN/ISSN 973-9441-33-5		
3.Sosdean A., Grosu F. – Actionarea hidraulica a masinilor-unelte –Curs tehnoredactat – Timisoara 2009.		
8.2 Activitati aplicative¹⁰	Numar de ore	Metode de predare
Prezentare ciclu lucrari, prezentare laborator, organizare, instructaj protectia muncii.	2	prelegerea, explicatia, demonstratia, expunerea clasica combinata cu mijloace multimedia
Actionarea hidraulica a fierastraului circular FC-810M.	2	
Actionarea hidrostatica a masinii de rectificat plan RP-250.	4	
Studiul actionarii avansului long. si transv. la masina de rectificat rotund RU-350.	4	
Actionarea hidrostatica a sustentatiei AP la masina de rectificat rotund ext RU-350.	4	
Determ. erorilor lanturilor cinem. hidraulice la mas. de rectificat rotund ext. intre varfuri.	2	
Studiul actionarii unei micromasini de prelucrat prin electroeroziune.	4	
Studiul unei comenzi adaptive a avansului pentru gaurire.	2	
Studiul comenzii secventiale pentru strungul revolver DRT 40. Sedinta recapitulativa, incheierea activitatii, recuperare, aprecierea finala a activitatii.	4	

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:”.

Bibliografie¹¹

1. Marin V. s.a. Sisteme hidraulice de actionare si reglare automata. Probleme practice. Proiectare, executie, exploatare. Ed. Tehn. Buc. 1983.
2. Sosdean Danut – Automatizarea comenzilor masinilor-unelte – Editura Eurobit, Timisoara 1999, ISBN/ISSN 973-9441-33-5
3. Sosdean A., Grosu F. – Actionarea hidraulica a masinilor-unelte – Lucrari de laborator. Referate tehnoredactate – Timisoara 2010.

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

- Transmiterea cunoștințelor necesare alegerii și exploatarei componentelor de acționare specifice utilajelor de prelucrare;
- Utilizarea sistemelor informatice și instrumentelor software consacrate în domeniu;
- Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea funcționării echipamentului tehnologic, avantajele și limitele de exploatare;
- Transmiterea cunoștințelor necesare efectuării de diverse calcule de dimensionare, stabilirea de condiții tehnice specifice comenzilor și acționarilor sistemelor de prelucrare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea optimă a unor probleme complexe care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul științelor tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice și desen tehnic .	Examenul este scris. Se vor trata două subiecte. Promovarea presupune obținerea cel puțin a notei minime de promovare pentru fiecare subiect.	Nota finală cuprinde 66% din nota la examen.
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea optimă a unor probleme complexe care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul științelor tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice și desen tehnic	Testarea noțiunilor teoretice specifice lucrării de laborator efectuate. Urmărirea desfășurării experimentelor specifice lucrării. Interpretarea rezultatelor obținute.	Nota finală cuprinde 34% din nota acordată pentru activitatea pe parcurs.
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none">• Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul științelor tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice și desen tehnic .• Obținerea notei finale de promovare, presupune obținerea notei de promovare la activitatea pe parcurs și la fiecare subiect			

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

examinat de minim 5 fiecare.

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