

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/Ingineria Materialelor și Fabricației
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	Tehnologia construcției de mașini						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. George Drăghici						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.L. dr. ing. Cristian Cosma						
2.4 Anul de studiu ⁶	IV	2.5 Semestrul	I	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 notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					
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	•
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">• C4.1. Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice specializării de licență;• C4.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice specializării de licență;• C4.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistentă calificată;• C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini;• C6.1. Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și inspecția produselor;• C6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC, precum și în asigurarea calității și în inspecția produselor.
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 asistentă calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.• CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Proiectarea proceselor tehnologice de fabricare
7.2 Obiectivele specifice	• Utilizarea cunoștințelor, aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC, planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și inspecția produselor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Procese industriale: Procesul de producție. Procesul de fabricație. Procesul de prelucrare.	4	PowerPoint, video, animații. Suport de curs
2. Analiza desenului de definire a piesei: Analiza prelucrabilității materialului. Analiza prelucrabilității suprafețelor.	4	în format electronic disponibil pe Google

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.

3. Alegerea semifabricatului: Alegerea metodei și procedeeului de elaborare a semifabricatului. Proiectarea semifabricatului.	2	Drive și pe CD.
4. Elaborarea procesului de fabricație a piesei: Procese de fabricație tip. Stabilirea proceselor elementare de prelucrare a entităților piesei. Alegerea sistemului tehnologic. Prinderea piesei. Structurarea și ordonarea procesului de fabricație a piesei.	12	
5. Calculul adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor intermediare. Simularea prelucrării piesei.	4	
6. Pregătirea fabricației. Stabilirea regimului de așchiere. Determinarea timpului de prelucrare. Calculul costului de prelucrare al piesei. Întocmirea documentației tehnologice.	2	
Bibliografie ⁹		
1. Drăghici G., Concepția proceselor de prelucrare mecanică, Editura Politehnica, Timișoara, 2005		
2. Drăghici G., Tehnologia fabricării produselor, Editura Politehnica, Timișoara, 2010		
3. Neagu C. ș. a. – Tehnologia construcțiilor de mașini, vol. I, II, Matrix ROM, București, 2002		
4. Gyenge Cs., Frățilă D. – Ingineria fabricației, UT Cluj-Napoca, 2004		
5. Aggulo M., Optimisations en fabrication, Cépaduès Editions, Toulouse, 2000		
6. Scallan P., Process Planning: The design/manufacture interface, Elsevier, 2003		
7. Halevi G. - Process and Operation Planning, Kluwer Academic Publisher, 2003		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
1. Protecția muncii. Desenul de definire a piesei. Caietul de sarcini de producție. Prelucrabilitatea materialului piesei. Prelucrabilitatea suprafețelor piesei. Alegerea metodei și procedeeului de elaborare a semifabricatului. Concepția semifabricatului.	7	Expunere orală susținută de prezentare
2. Elaborarea procesului de prelucrare a piesei. Procese de fabricație tip. Stabilirea proceselor elementare de prelucrare a entităților piesei. Alegerea sistemului tehnologic. Soluționarea prinderii piesei. Structurarea și ordonarea procesului de prelucrare a piesei.	10	

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:”.

3. Calculul adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor intermediare.	4	
4. Pregătirea lansării în fabricație a piesei. Stabilirea regimului de așchiere. Determinarea timpului de prelucrare. Calculul costului de prelucrare al piesei. Dosarul de fabricație.	5	
5. Incheiere activitate. Recuperari.	2	Expunere orala sustinuta de prezentare
Bibliografie ¹¹ 1. Drăghici G., Tehnologia fabricării produselor, Editura Politehnica, 2010 2. Drăghici G., Concepția proceselor de prelucrare mecanică, Editura Politehnica, 2005 3. Drăghici G., Tehnologia fabricării mașinilor, Vol. I, II, Institutul Politehnic "Traian Vuia" din Timișoara, 1985, 1986 4. Aggulo M., Optimisations en fabrication, Cêpaduês Editions, Toulouse, 2000 5. Scallan P., Process Planning: The design/manufacture interface, Elsevier, 2003		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Dobândirea cunoștințelor teoretice și aplicative referitoare la conținutul cursului	Examinare în scris pe bază de subiecte tip grilă, chestionar și aplicații	67%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nota 5 se acordă pentru răspunsul corect la 50% din întrebări, iar nota 10 pentru răspunsul corect la toate întrebările	Participarea activa in cadrul sedintelor de laborator	10%
	P: Nota 5 se acordă pentru răspunsul corect la 50% din întrebări, iar nota 10 pentru răspunsul corect la toate întrebările	Participarea activa in cadrul sedintelor de proiect	23%

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

	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"> Proiectarea corectă a unui proces tehnologic de fabricație a unei piese, de complexitate medie, pe mașini clasice, în condițiile unor date impuse 			

Data completării

Titular de curs

Titular activități aplicative

Director de departament

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.