

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică / Departamentul IMF
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Industrială / L207010130
1.5 Ciclul de studii	Licență, cu frecvență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologia Construcțiilor de Mașini / L207010130-10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Bazele proceselor de fabricație / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. Ing. Cristian-Gheorghe Turc						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	As. drd. Ing. Ștefan Tîmpea						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

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	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0/2/1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
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	5,71 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,71
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	80 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			24
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	10,71				
3.8* Total ore/semestru	150				
3.9 Număr de credite	6				

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 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. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs dotată cu videoproiector și tablă.
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">• Sală de laborator dotată cu diverse echipamente specifice disciplinei.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• 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 asistență calificată.• C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistica industrială specifice specializării de licență• C6.3 Aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și inspecția produselor, în condiții de asistență calificată.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare• C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare• C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<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.• 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 (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea problematicei legate de tehnologiile de prelucrare utilizate în fabricația mecanică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Asimilarea unor cunoștințe legate de procedeele de fabricație mecanică, echipamentele, mașinile-unelte, sculele și dispozitivele specifice;• Însușirea metodologiei generale de proiectare a proceselor tehnologice specifice fabricației mecanice.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Noțiuni introductive privind fabricația mecanică.	2	Prelegerea, expunerea, demonstrația, explicarea, exemplificarea, dezbaterile, conversația, studiul de caz.
2. Precizia de prelucrare a pieselor.	2	
3. Alegerea semifabricatelor.	2	
4. Noțiuni de teoria așchierii.	4	
5. Uzura și durabilitatea sculelor așchietoare.	4	
6. Tehnologii de prelucrare prin așchiere.	4	
7. Tehnologii de prelucrare pe mașini-unelte cu comandă numerică.	6	
8. Tehnologii de prelucrare prin rectificare.	2	
9. Tehnologii de prelucrare a danturilor.	2	

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 stadiu 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.).

Bibliografie ¹³ 1. Nica M., Turc C. ș.a., Materiale metalice si tehnologii, Editura Politehnica, Timișoara, 2001. 2. Drăghici G., Concepția proceselor de prelucrare mecanică, Editura Politehnica, Timișoara, 2005. 3. Cărean A., Tehnologii de prelucrare cu CNC , Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2002. 4. Cofaru N., Dușe D., Tehnologii de prelucrare pe MUCN. Aplicații, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2001. 5. Buzatu C., Tehnologii de fabricație, Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 2004.		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Laborator:		Expunerea, explicarea, exemplificarea, demonstrația, studiul de caz.
Analiza influenței unor factori asupra preciziei de măsurare.	4	
Analiza influenței unor factori asupra preciziei de prelucrare.	10	
Analiza preciziei de prelucrare pe mașini-unelte.	8	
Prelucrarea pieselor de tip bucsă prin strunjire și rectificare.	6	
Proiect:		
Tehnologia de fabricație a unei piese tip bucsă.	3	
Alegerea sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor necesare.	5	
Întocmirea programului pentru prelucrarea pe strung CNC.	6	
Bibliografie ¹⁵ 1. Nica M., Turc C. ș.a., Materiale metalice si tehnologii, Editura Politehnica, Timișoara, 2001. 2. Micșa I., Domilescu V., Popescu H., Turc C., Belgiu G., Tehnologia construcției de mașini – îndrumător pentru lucrări de laborator, Universitatea Tehnică din Timișoara, 1995. 3. Drăghici G., Concepția proceselor de prelucrare mecanică, Editura Politehnica, Timișoara, 2005. 4. Cărean A., Tehnologii de prelucrare cu CNC , Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2002.		

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

- Cunoștințele dobândite la această disciplină facilitează buna înțelegere a ansamblului celorlalte discipline ale planului de învățământ al programului de studii Tehnologia construcției de Mașini.
- Majoritatea angajatorilor din domeniul aferent programului au nevoie de specialiști care să aibe competențe la a căror dezvoltare prezenta disciplină are o bună contribuție.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor subiecte teoretice aferente cursurilor	Examinare scrisă	0,5
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Rezolvarea problemelor corespunzătoare laboratoarelor	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări	0,25
	P¹⁷: Rezolvarea corespunzătoare a temei de proiect	Prezentarea rezolvării temei de proiect	0,25
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea corectă a unui proces tehnologic de fabricare, de complexitate medie, pe mașini clasice si/sau CNC, în condițiile unor date impuse. • Proiectarea unui sistem tehnologic de fabricare de complexitate medie aferent temei proiectului. • Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie referitoare la procesul tehnologic aferent temei proiectului. 			

¹³ Cel puțin 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:”.

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.

Data completării

14.10.2022

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.