

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Sisteme de producție digitale (la Bistrița)
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	57.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor				
2.2 Titularul de curs	-				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. Dr. Ing. Radu Sever-Adrian – Adrian.Radu@tcm.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	-	3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect	1
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	-	3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect	14
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										-
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										6
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										1
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						11				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						25				
3.10 Numărul de credite						1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea disciplinelor: Materiale I, Materiale II, Geometrie descriptivă și desen tehnic I, Geometrie descriptivă și desen tehnic II, Rezistența materialelor, Toleranțe și control dimensional, Mecanisme și organe de mașini
4.2 de competențe	Realizarea de proiecte specific domeniului ingineriei industriale, utilizarea și combinarea cunoștințelor, principiilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei industrial și asocierea lor cu noțiunile de desen tehnic.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a proiectului	Proiector multi-media pt desfasurarea orelor de proiect Onsite sau prezentarea pe platforma MS Teams a unui model de proiect pentru orele Online
-----------------------------------	--

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Pentru desfășurarea proiectului studenților li se pune la dispoziție cataloage de scule și o platformă online pentru calcularea regimurilor de așchiere pentru 3 operații.
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C4.1. Descrierea teoriei, metodelor și principiilor de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice specific domeniului construcțiilor de mașini.</p> <p>C4.2. Folosirea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese specifice tehnologiilor de fabricație din construcția de mașini.</p> <p>C4.3. Aplicarea principiilor de bază și a metodelor pentru proiectarea proceselor de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau cu CNC, cu date de intrare bine definite, sub supraveghere calificată.</p> <p>C4.4. Utilizarea corespunzătoare a criteriilor de evaluare standardizate și a metodelor de apreciere a calității, avantajelor și limitărilor proceselor de fabricație pe mașini-unelte clasice și/sau cu CNC, sau pe sisteme flexibile de fabricație.</p> <p>C4.5. Elaborarea de proiecte ale proceselor de fabricație din construcția de mașini, inclusive a programelor CAM.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor etice din cadrul profesiei de inginer și execuția responsabilă a datoriilor profesionale, cu o autonomie limitată și sub supraveghere calificată. Promovarea gândirii logice, convergente și divergente, pentru evaluarea propriilor decizii.</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă și necesitatea unei pregătiri continue, în vederea inserției pe piața de muncă, conform cerințelor dinamice și respective a dezvoltării personale și profesionale. Folosirea eficientă a cunoștințelor de limbă din tehnologia informației și a comunicării.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Obținerea de cunoștințe din domeniul tehnologiilor de fabricație, al mașinilor-unelte, respectiv al proceselor tehnologice de așchiere.</p> <p>Însușirea de către studenți a cunoștințelor legate de proiectarea proceselor de fabricație, efectuarea de calcule specifice proiectării tehnologice, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și tehnologiilor de fabricație.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Recunoașterea principiilor și metodelor de bază specifice proceselor de fabricație.</p> <p>Alegerea metodei de fabricație și utilizarea de soluții consacrate în domeniul fabricației.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-	-	-	
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Analiza constructivă și tehnologică a desenului și elaborarea unui desen corect cu respectarea standardelor	2	Expunere. Exemple. Discuții. Cataloage scule (print și online). Îndrumător elaborare proiect.	Rezolvarea individuală a temelor de
Elaborarea itinerarului tehnologic	2		
Calculul adaosurilor de prelucrare și a dimensiunilor intermediare pentru 2 suprafețe	2		
Proiectarea operației de strunjire:	3		
<ul style="list-style-type: none"> - Întocmirea schemei de prelucrare pe un strung cu comandă numerică - Alegerea sculelor - Alegerea / Calculul regimului de așchiere - Normarea tehnică 			
Elaborarea planului de operații pentru strunjire			

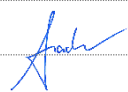
Proiectarea operației de frezare (sau găurire): - Alegerea sculelor - Calcule tehnologice Elaborarea planului de operații pentru frezare (găurire)	2	Calculul regimului de așchiere pentru 3 operații – Aplicația online Sandvik	proiect, sub supravegherea cadrului didactic
Proiectarea operației de rectificare: - Alegerea sculelor - Calcule tehnologice Elaborarea planului de operații pentru rectificare	2		
Susținerea proiectului și predarea acestuia.	1		
Bibliografie 1. Radu, S.A - Tehnologii de fabricație - Îndrumător de proiect, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2020, 234 pag. ISBN 978-606-737-449-0			

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

Cunoștințele asimilate sunt necesare pentru rezolvarea proiectelor de an, proiectului de diplomă, precum și pentru rezolvarea diverselor probleme viitoare din practica industrială.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4	-	-	
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Susținerea proiectului	Discuție individuală cadru didactic - student	100%
10.6 Standard minim de performanță Susținere proiect (N_{apl}). $N = N_{apl}$. Standard minim de performanță: $N \geq 5$, $N_{apl} \geq 5$			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Aplicații/Proiect	Conf. Dr. Ing. Radu Sever-Adrian	

Data avizării în Consiliul Departamentului IF	Director Departament IF Conf.dr.ing. Trif Adrian

Data aprobării în Consiliul Facultății CM	Decan Prof.dr.ing. Bîrleanu Corina
