

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 Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Sisteme de producție digitale
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	56.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor						
2.2 Aria de conținut	Ingineria Fabricației						
2.3 Responsabil de curs	Sl.dr.ing. Pacurar Ancuta						
2.4 Titularul activităților de proiect	Sl.dr.ing. Pacurar Ancuta Carmen – ancuta.costea@tcm.utcluj.ro						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS/DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminar / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Materiale, Geometrie descriptivă și desen tehnic, Rezistența materialelor, Toleranțe și control dimensional, Mecanisme și organe de mașini, Mașini unelte, Tehnologii de Fabricație
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Proiector multi-media; on-line / on-side
5.2. de desfășurare a proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale: C2.2 Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului. C2.3 Rezolvarea problemelor particulare la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, în condiții de asistență calificată. C2.4 Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C2.5 Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obținerea de cunoștințe din domeniul tehnologiilor de fabricație al mașinilor-unelte, respectiv al proceselor tehnologice de așchiere.
7.2 Obiectivele specifice	Recunoașterea principiilor și metodelor de bază specifice proceselor de fabricație. Alegerea metodei de fabricație și utilizarea de soluții consacrate în domeniul fabricației. Cunoașterea teoriei, metodelor și principiilor fundamentale de proiectare a proceselor tehnologice, specifice domeniului ingineriei industriale. Folosirea cunoștințelor de bază în vederea explicării și analizei diferitelor tehnologii de fabricație din cadrul ingineriei industriale. Calculul erorilor de prelucrare pentru diferite tehnologii de prelucrare prin așchiere. Determinarea orientării potrivite pentru un semifabricat, alegerea unui dispozitiv specific astfel încât eroarea de fabricație să fie minimă. Prelucrarea mecanică a diferitelor componente ale mașinilor unelte. Elaborarea unui proces tehnologic de prelucrare a unei piese, de complexitate medie, pe mașini unelte clasice și cu comandă numerică, elaborarea unei scheme de prelucrare, efectuarea calculelor tehnologice necesare elaborării unui proces tehnologic, întocmirea documentației tehnologice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Procese de fabricație. Procese tehnologice și elementele lor componente. Tipuri de producție și particularitățile lor.	Expunere. Discuții on-line / on-side	Proiector multi-media
2. Precizia prelucrării mecanice. Noțiuni de bază privind precizia prelucrării mecanice.		
3. Tehnologicitatea construcției mașinilor-unelte. Principii generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică.		

4. Prelucrarea suprafețelor de revoluție exterioare. Prelucrarea arborilor.		
5. Prelucrarea suprafețelor de revoluție interioare.		
6. Prelucrarea suprafețelor plane.		
7. Prelucrarea filetelor.		
8. Prelucrarea danturii roților dințate.		
9. Prelucrarea mecanică a batiurilor MU.		
10. Prelucrarea mecanică a carcaselor MU. Prelucrarea suruburilor conducătoare.		
11. Fabricație asistată de calculator.		
12. Procedee de prelucrare prin deformare la rece.		
13. Tehnologii de sudură.		
14. Tehnologia asamblării MU.		
Bibliografie 1. Gyenge, Cs., Frățilă, D. Ingineria fabricației. Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 2004. 2. Gyenge, Cs., Roș, R., Popa, M. Tehnologia fabricării mașinilor unelte. Ed. UT.Cluj. 1990. 3. Pruteanu, O., Epureanu, Al., Bohosievici, C. și Gyenge, Cs. Tehnologia Fabricării Mașinilor. Ed. Didactică și Pedagogică, Buc. 1981. 4. Damian M., Cărean A., Roș O., Revnic I., Caizăr C., Fabricație asistată de calculator, Ed. Casa Cărții de știință, 2003. 5. Rusu St., T. Ionescu, Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor pentru construcții, Ed. Tehnica, 1990. 6. Vlase, A., Tehnologia fabricării produselor mecanice, Vol. 2, Ed. Printech, București, 2006. 7. Tăbăcaru, L., Pruteanu, O. Concepția și managementul tehnologiilor de fabricație, Ed. Iași, 2007. 8. Păcurar A. Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor – suport de curs (format electronic .pdf), 2020		

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

Conținutul disciplinei reprezintă o bază pentru fundamentarea cunoștințelor de specialitate în ceea ce privește procesele de fabricație și asamblare pentru diferite mașini și utilaje. Competențele dobândite prin studierea acestei discipline constituie elemente indispensabile în pregătirea absolvenților, care vor profesa ca ingineri proiectanți, ingineri tehnologi sau ingineri de cercetare în domeniul Inginerie Industriale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă în tratarea a patru subiecte de teorie și rezolvarea unei aplicații.	Probă scrisă / orală on-line / on-side	100%
10.5 Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
Nota examen ≥ 5;			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
01.09.2021	Curs	Sl.dr.ing. Ancuța Păcurar	

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR 	Director Departament IPR Prof.dr.ing. Calin Neamtu
Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP 	Decan Prof.dr.ing. Corina BÎRLEANU