

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria fabricatiei (proiect)								
2.2 Codul disciplinei	69.00								
2.3 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Sandor Ravai Nagy								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Șef lucr.dr.ing. Vlad Diciuc								
2.5 Anul de studii	4	2.6 Semestrul	8	2.7 Tip evaluare	E	2.8 Tip*	DI	2.9 Cat.**	DS

* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

** **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	2	din care: 3.1.1 curs			3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator			3.1.4 proiect	2	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	28	din care: 3.2.1 curs			3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator			3.2.3 proiect	28	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							20
Tutoriat							2
Examinări							4
Alte activități							
3.3 Total ore studiu individual		33					
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)		75					
3.5 Numărul de credite		3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Tehnologii de prelucrare prin așchiere 1Tehnologii de prelucrare prin așchiere 2
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">calculul regimurilor de așchiereitinerarii tehnologice pentru piese simplenormarea tehnicădesen tehnicoțeluri și fonte: proprietăți și tratamentedispozitive

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">N/A
5.2. de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none">Laborator L1/2 cu 16 calculatoare și software licențiat, cu manuale și standarde

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: <ul style="list-style-type: none"> • C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini • C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
	ABILITĂȚI: <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini clasice • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
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 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 • CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea proceselor tehnologice de prelucrare prin așchiere pe categorii de prelucrări prin așchiere, elaborarea unor tehnologii de bază pentru prelucrarea prin așchiere, determinări de regimuri de așchiere
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea proceselor tehnologice de fabricație a roților dințate cilindrice, conice, a melcilor și roților melcate • Elaborarea unui proiect de procese tehnologice de fabricație pe mașini unelte clasice, cu determinarea variantelor tehnologice optime, a adaosurilor de prelucrare, a regimurilor de așchiere, a normei de timp și a costurilor de fabricație

8. Conținuturi

8.4 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Prezentarea temei proiectului și structura acestuia.	2	Activitate pentru dezvoltarea soluțiilor tehnologice, calcule regimuri așchiere, itinerarii tehnologice	Cărți, standarde, manuale, îndrumătoare, calculatoare, software, internet
2. Studiul tehnologicității piesei pentru care se elaborează proiectul și alegerea semifabricatului.	2		
3. Propuneri de soluții și variante tehnologice pentru fabricarea piesei care face obiectul proiectului. Prezentarea a trei variante de itinerariu tehnologic. Alegerea mașinilor unelte, a sculelor, a dispozitivelor și verificatoarelor.	2		
4. Calculul adaosurilor de prelucrare și dimensiunilor intermediare I.	2		
5. Calculul adaosurilor de prelucrare și dimensiunilor intermediare II.	2		
6. Calculul regimurilor de așchiere I.	2		
7. Verificare intermediară.	2		
8. Calculul regimurilor de așchiere II.	2		
9. Calculele de verificare ale componentelor sistemului MUSDP.	2		
10. Normarea tehnică. Teorie.	2		
11. Normarea tehnică aplicație pe proiect.	2		
12. Calculul costurilor de fabricație.	2		
13. Elaborarea planurilor de operații și a tehnologiei de control.	2		



14. Verificare proiect, susținere și predare.	2	
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none">1. ASTAKHOV, V.P. - Tribology of Metal Cutting. Elsevier, New York, 2006.2. BERCE, P., ROȘ, O. - Proiectarea mecanică a pieselor turnate. Cluj-Napoca: Atelierul de Multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1986.3. BOOTHROYD, G. Si KNIGHT, A.W. - Fundamentals of Machining and Machine Tools. Taylor&Francis, London, 2006.4. BUZATU, C. Elemente de proiectare tehnologică în fabricația produselor din construcția de mașini, București,Editura Matrixrom, 2012.5. CIOCÎRDIA, C., ZGURĂ, GH. - Tehnologia prelucrării carcaselor. București: Editura Tehnică, 1975.6. DEACU, G., GIURGIUMAN, H. - Bazele aşchierii și generării suprafețelor. Cluj-Napoca: Atelierul de Multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1980.7. DRĂGHICI, G. - Bazele teoretice ale proiectării proceselor tehnologice în construcția de mașini. București:Editura Tehnică, 1971.8. DRĂGHICI, G. - Tehnologia construcțiilor de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1977.9. ELEKES, C. - Scule pentru melci și roți melcate. București: Editura Litera, 1985.10. ENACHE, ȘT. - Proiectarea formei pieselor în construcția de mașini. București: Editura Tehnică, 1979.11. EPUREANU, AL. ș.a. - Tehnologia construcțiilor de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1983.12. GYENGE, CS. ș.a. - Tehnologia construcției de mașini-unelte. Cluj-Napoca: Atelierul de Multiplicare al Institutului Politehnic Cluj-Napoca, 1989.13. GAVRILAȘ, I., VOICU, N. - Tehnologia de fabricație a roților dințate pe mașini-unelte clasice și cu comandă program. București: Editura Tehnică, 1982.14. LĂZĂRESCU, I. - Teoria aşchierii metalelor și proiectarea sculelor. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1964.15. LOBONȚIU M., Bazele elaborării proceselor tehnologice de prelucrare prin aşchiere. Baia Mare: Editura Universității de Nord, (ISBN 973 98556-2- 8), 1998.16. LOBONȚIU M., Tribosistemul de aşchiere sculă melc abraziv – roată dințată., Baia Mare: Editura Universității de Nord, (ISBN 973-99135- 1-2), 199918. MICȘA, I. - Tehnologia fabricării mașinilor. Partea I. Timișoara: Litografia Institutului Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, 1977.19. MICȘA, I. - Tehnologia construcției de mașini. Vol. I și II. Timișoara: Litografia Institutului Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, 1981.20. NEAGU, C. ș.a. - Tehnologia construcției de mașini. Bazele teoretice, București, Editura Matrixrom, 2002.21. NEAGU, C. ș.a. - Tehnologia construcției de mașini. Tehnologii de prelucrare, București, Editura Matrixrom, 2002.22. PETRICEANU, GH. ș.a. - Proiectarea proceselor tehnologice și reglarea strungurilor automate. București:Editura Tehnică, 1979.23. PETRICEANU, GH. ș.a. - Tehnologia construcțiilor de mașini. Lucrări de laborator. Cluj-Napoca: Lito, 1985.24. PICOȘ, C. ș.a. - Calculul adaosurilor de prelucrare și al regimurilor de aşchiere. București: Editura Tehnică,1974.25. PICOȘ, C. ș.a. - Tehnologia construcției de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1974.26. PICOȘ, C. ș.a. - Normarea tehnică pentru prelucrări prin aşchiere. Vol. I și II. București: Editura Tehnică,1979.27. PICOȘ, C. ș.a. - Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin aşchiere. Vol. I și II. Chișinău: Editura Universitas, 1992.28. POPESCU, I. ș.a. - Tehnologia fabricării produselor mecanice. București, Vol. II, Editura Matrixrom, 2005.29. POPOVICI, C. ș.a. - Tehnologia construcției de mașini. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1967.30. PRUTEANU, O. ș.a. - Tehnologia fabricării mașinilor. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1981.31. RUSU, ȘT. ș.a. - Tehnologia fabricării mașinilor și utilajelor pentru construcții. București: Editura Tehnică, 1990.32. TĂNESCU, I., TACHE, V. - Dispozitive pentru mașinile-unelte. București: Editura Tehnică, 1969.33. STEPHENSON, A. și AGAPIOU, S.I. - Metal Cutting. Theory and Practice. Taylor&Francis, London, 2006.34. VLASE, A. ș.a. - Regimuri de aşchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp. Vol. I și II. București: Editura Tehnică, 1983.35. VLASE, A. - Tehnologii de prelucrare pe strunguri. București: Editura Tehnică, 1989.36. www.coromant.sandvik.com37. www.secotools.com38. www.iscar.com		

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

- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice în domeniul soluțiilor tehnologice de asigurare a calității pieselor fabricate și a productivității;
- Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capacitatea de a oferi soluții tehnologice performante tehnic și productive, în condițiile de producție reale din firme;
- Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat;
- Capacitatea de a identifica și rezolva problemele care apar în procesul de fabricație;
- Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.7 Proiect	Parcurgerea tuturor etapelor de proiect	Discuții individuale la fiecare etapă Verificarea intermediară Susținerea proiectului	30% 20% 50%

10.8 Standard minim de performanță

Minim nota 5 la verificarea intermediară și 5 la susținerea proiectului.

Data completării

___/___/___

Titular de curs*Șef lucr.dr.ing. Sandor Ravai Nagy***Titular proiect***Șef lucr.dr.ing. Vlad Diciuc***Data avizării în Consiliul Departamentului**

___/___/___

Director de Departament*Conf.dr.ing. Mihai Bănică***Data aprobării în Consiliul Facultății**

___/___/___

Decan*Conf.dr.ing., ec. Dinu Darabă*