

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
1.2 Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
1.3 Departamentul	Mecanică și Tehnologii
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini/ Inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI (3)				
Titularul activităților de curs					
Titularul activităților de laborator	Șef lucr.dr.ing. BEȘLIU Irina				
Anul de studiu	IV	Semestrul	II	Tipul de evaluare	P
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	28

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	22
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Mașini-unelte, Bazele aşchierii şi generării suprafeţelor, Dispozitive, Proiectarea Sculelor Aşchietoare, Toleranţe şi control dimensional
4.2 de competențe	Mașini-unelte, Bazele aşchierii şi generării suprafeţelor, Dispozitive, Proiectarea Sculelor Aşchietoare, Toleranţe şi control dimensional

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector și retroproiector, materiale pentru prezentare în format Microsoft Office
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	▶ Seminar – nu este cazul ▶ Laborator dotat cu mașini-unelte universale, MUCN, S.D.V-uri specifice , 6 PC, programe software (Siemens UGS NX7.5 - CAD, CAM, FEMAP, SolidConcept), instrumente, aparate de măsură, echipamente de măsură, standuri și machete de laborator, curs și îndrumar de lucrări practice în format printat ▶ Proiect – videoproiector, îndrumare de proiectare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe Profesionale (cunoștințe și abilități)	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; Standard: Rezolvarea optimă a unor calcule și probleme complexe aferente disciplinei în cadrul unor sarcini specifice ingineriei industriale; Nivel minimal: Rezolvarea corectă a unor calcule și probleme de complexitate medie aferente disciplinei Tehnologii de prelucrare prin așchiere în cadrul unor sarcini specifice ingineriei industriale. C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale disciplinei cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; Standard: Rezolvarea optimă a unor probleme tehnologice complexe care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul disciplinelor tehnice studiate cu reprezentări grafice – desen tehnic. Nivel minimal: Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul disciplinei cu reprezentări grafice – desen tehnic (interpretarea și reprezentarea corectă a unor desene tehnice – reprezentări grafice de complexitate medie, specificarea condițiilor tehnice, asocierea dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al suprafețelor, reperelor, subansamblurilor și ansamblurilor., realizarea unor calcule de dimensionare și de rezistență, prescrierea materialelor etc.). C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular; Standard: rezolvarea optimă a unor probleme complexe prin utilizarea unor sisteme de operare, pachete software, baze de date și a proiectării asistate Nivel minimal: rezolvarea corectă a unor probleme specifice, de complexitate medie, de programare, gestionare baze de date, prelucrare de date experimentale și modelare 2D și 3D, cu preponderență din domeniul tehnologiei construcției de mașini. C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; Standard: Proiectarea unui proces tehnologic de fabricare optim pe mașini clasice și CNC; Nivelul minimal: Proiectarea corectă a unui proces tehnologic de fabricare, de complexitate medie, pe mașini clasice și CNC, în condițiile unor date impuse; C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare Standard: Proiectarea a cel puțin două tipuri procese tehnologice de fabricație pe echipamente clasice și CN în unui sistem logistic logic specific; Nivelul minimal: Proiectarea unui proces tehnologic de fabricare de complexitate medie în cadrul unui sistem logistic specific C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare; Standard: Rezolvarea optimă a unor probleme privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sisteme de fabricare, precum și asigurarea calității și inspecția produselor, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini; Nivelul minimal: Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie referitoare la planificarea, gestionarea și exploatarea din punct de vedere tehnologic proceselor și sistemelor de fabricare, precum și la asigurarea calității și inspecția produselor, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini; CUNOSTINTE 1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interetarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului ABILITĂȚI 3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme / situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată; 4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii; 5. Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor; 6. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu;
--	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• cunoașterea și înțelegerea precum și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei;
7.2 Obiectivele specifice	• explicarea și interpretarea unor idei, procese precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei; • utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare specifice ingineriei și așchierii metalelor; • inițierea în activitatea de cercetare specifică disciplinei.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-			

8.2 Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proiect - 28 ore (anul IV, sem II) Proiectarea procesului de fabricare a unui reper		expunere, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru, aplicații practice, aplicații demonstrative, modelare matematică, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor, proiecte	
3.1. Analiza desenului de execuție și alegerea materialului	4		
3.2. Intocmirea traseului tehnologic	4		
3.3. Calculul adausului de prelucrare și dimensiunilor intermediare	4		
3.4. Calculul regimurilor de lucru	4		
3.5. Calculul normei de timp	4		
3.6. Calculul parametrilor tehnico-economici	4		
3.7. Intocmirea documentației tehnologice	4		

Bibliografie

1. Cefranov, E., Amarandei, D., *Tehnologia Construcțiilor de Mașini, curs, Vol. I, II și III, Universitatea Suceava, 1992, 499 pagini.*
2. Cefranov, E., Potorac, Al., Amarandei, D., Iacob, Gh., *Tehnologia Construcției de Mașini, Indrumar de laborator, Institutul de Învățământ Superior Suceava, 1986, 224 pagini.*
3. Cefranov, E., Ionescu, R., Amarandei, D., Semenciuc, D., *Proiectarea proceselor tehnologice pentru strunguri automate model SARO, Indrumar de proiectare, Universitatea Suceava, 1993, 221pagini.*
4. Semenciuc, D., Cefranov, E., Amarandei, D., Ionescu, R., *Tehnologia Construcțiilor de Mașini-Indrumar de proiectare, Universitatea Suceava, 1998, 230 pagini.*
5. Muscă, G., Amarandei, D., Ionescu, R., *Experimentarea, modelarea și optimizarea produselor și proceselor, Editura Tehnică Chișinău, 1998, 150 pagini.*
6. Amarandei, D., Ionescu, R., Semenciuc, D., *Productica, un concept modern de fabricație, 1999, 218 pagini, Ed. OID București.*
7. Cefranov, E., Amarandei, D., *Tehnologia Construcției de Mașini, Univ. Suceava, Indrumar de laborator, 1985*
8. Picos, C., s.a., *Calculul adausurilor de prelucrare și al regimurilor de așchiere, EDP București,, 1974.*
9. OS Giorgescu, *Indrumător pentru ateliere mecanice, ET Bucuresti, 1977.*

Bibliografie minimală

1. Cefranov, E., Amarandei, D., *Tehnologia Construcțiilor de Mașini, curs, Vol. I, II și III, Universitatea Suceava, 1992, 499 pagini.*
2. Cefranov, E., Potorac, Al., Amarandei, D., Iacob, Gh., *Tehnologia Construcției de Mașini, Indrumar de laborator, Institutul de Învățământ Superior Suceava, 1986, 224 pagini.*
3. Cefranov, E., Ionescu, R., Amarandei, D., Semenciuc, D., *Proiectarea proceselor tehnologice pentru strunguri automate model SARO, Indrumar de proiectare, Universitatea Suceava, 1993, 221pagini.*
4. Semenciuc, D., Cefranov, E., Amarandei, D., Ionescu, R., *Tehnologia Construcțiilor de Mașini-Indrumar de proiectare, Universitatea Suceava, 1998, 230 pagini.*
5. OS Giorgescu, *Indrumător pentru ateliere mecanice, ET Bucuresti, 1977.*

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

Conținutul cursului, al laboratorului și proiectului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu TCM de la alte universități din țară și străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală %
10.1 Curs			-
10.2 Seminar			-
10.3 Laborator			-
10.4. Proiect	Media notelor acordate la etape	Evaluare continuă (prin metode orale și probe practice)	40
	Nota acordată pe proiectul final	Evaluare sumativă	60
10.5 Standard minim de performanță			

Standarde minime pentru nota 5:

- Nota pe parcurs minim 5 (media notelor acordate la etape, minim 5)
- Nota la proiect minim 5

„Cu aprobarea cadrului didactic titular al disciplinei, studenții pot echivala parțial activități aplicative la care au absentat, prin susținerea unor teste, a unor referate sau a unor proiecte prin care dovedesc dobândirea abilităților, competențelor și cunoștințelor aferente.” (aprobat în CF din 15.01.2018)

Data completării:	Semnătura titularului de curs:	Semnătura titularului de seminar/ laborator/ proiect:
20.09.2018		Șef lucr.dr.ing. BEȘLIU Irina 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
01.10.2018	Prof.dr.ing. Dumitru Amarandei 

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
01.10.2018	Prof.dr.ing. Ilie Muscă 