

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Inginerie Mecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere				
Anul de studiu	III	Semestrul	05	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DS
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie; DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	56
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- CP9 - gestionează proiecte de inginerie - CP20 - planifică etapele de producție
Competențe transversale	- CT4 - lucrează în echipe - CT6 - utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

5. Rezultatele învățării

Cunoștință	Aptitudine	Responsabilitate și Autoritate
Studentul/Absolventul analizează principiile proceselor de așchiere	Studentul/Absolventul selectează regimuri de așchiere	Studentul/Absolventul își asumă alegerea parametrilor tehnico-economici
Studentul/Absolventul evaluează materialele sculelor	Studentul/Absolventul alege materialul și geometria sculei	Studentul/Absolventul răspunde de corectitudinea selecției
Studentul/Absolventul analizează forțele și fenomenele termice	Studentul/Absolventul calculează parametrii energetici și termici	Studentul/Absolventul verifică dimensionarea sistemelor de acționare
Studentul/Absolventul sintetizează tipologii constructive	Studentul/Absolventul elaborează scheme constructive	Studentul/Absolventul își asumă documentația tehnică și soluțiile constructive
Studentul/Absolventul evaluează performanțele mașinilor-unelte	Studentul/Absolventul compară soluții constructive/funcționale	Studentul/Absolventul fundamentează decizii de selecție sau modernizare

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

Obiective specifice	Evaluarea alternativelor în funcție de cerințele condițiilor de așchiere în proiectarea mașinilor-unelte prin identificarea proceselor de prelucrare, așchiere, formarea așchiei, fenomene care însoțesc așchiera, identificarea lanțurilor cinematice și a structurii pentru mașinile-unelte care
---------------------	--

	realizează operații de strunjire, frezare, găurire, rabotare, mortezare, rectificare.
--	---

7. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Prelucrarea prin așchiere și structura sistemului tehnologic • Condițiile tehnice impuse pieselor prelucrate prin așchiere • Rolul sculei așchietoare în procesul de așchiere. Mișcarea de așchiere • Generarea suprafețelor pe mașini – unelte	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Elementele generării suprafețelor; Obținerea curbei; generatoare; Obținerea curbei directoare	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Generarea suprafețelor reale pe mașini–unelte; Generarea suprafețelor prin strunjire, găurire și frezare	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Generarea suprafețelor reale pe mașini–unelte; Generarea suprafețelor prin rabotare, mortezare și broșare	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Generarea suprafețelor reale pe mașini–unelte; Generarea suprafețelor prin rectificare, netezire și honuire	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Structuri cinematice ale mașinilor-unelte	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
• Subansamble ale mașinilor-unelte	4	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Strunguri • Generalități. Clasificarea strungurilor • Strunguri normale • Strunguri revolver	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Mașini de frezat • Generalități. Clasificare • Mașini de frezat în consolă • Mașini de frezat plan • Mașini de frezat longitudinal • Mașini de frezat și alezat	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Mașini de găurit • Generalități. Clasificare • Mașini de găurit cu coloană și montant • Mașini de găurit radiale • Mașina de găurit în coordonate	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Mașini de rabotat și mortezat • Generalități. Clasificare • Mașini de rabotat tip șeping • Mașini de rabotat cu masă mobilă • Mașini de mortezat	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Mașini de broșat • Generalități. Clasificare • Mașini de broșat cu prelucrare pe direcție orizontală • Mașini de broșat cu prelucrare pe direcție verticală	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	
Cinematica, funcționarea și reglarea mașinilor unelte - Mașini de rectificat și superfinisat • Generalități. Clasificare • Mașini de rectificat rotund • Mașini de rectificat rotund fără centre • Mașini de rectificat plan	2	Expunerea Problematizarea Dezbaterea	

• Mașini de honuit			
Bibliografie minimală			
• Mironeasa C., Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere, Note de curs, 2025 • Minciu, C., 1998, Bazele așchierii și generării suprafețelor, I.P. București • Moraru, V., Teoria și practica mașinilor – unelte, Editura Didactica și Pedagogică, București, 1985			

Aplicații (Laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Prezentarea laboratorului și a lucrărilor. Noțiuni se securitatea și sănătatea în muncă. Acordarea primului ajutor în caz de accident.	2	lucrări practice	
• Stabilirea condițiilor de lucru și generarea suprafețelor plane și profilate pe strung	2	lucrări practice	
• Noțiuni generale de cinematica m.u.	2	lucrări practice	
• Construcția strungului universal. Lanțuri cinematice	2	lucrări practice	
• Analiza cinematică a mișcării principale și de avans la strungul universal	2	lucrări practice	
• Cinematica și reglarea mașinilor de frezat universal de sculărie	2	lucrări practice	
• Evaluarea activității	2	lucrări practice	
Bibliografie minimală			
• Mironeasa Costel. Mașini-unelte. Aplicații, 2021, Editura Universității Suceava			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Nivelul de însușire a cunoștințelor referitoare la subiectele expuse. Raționamentul utilizat pentru argumentarea generării suprafețelor prin așchiere Raționamentul privind construcția structurală a unei m.u.	Test docimologic	60%
Laborator	Participarea activă la activitățile practice. Rezultatele obținute la finalul lucrării de laborator, prelucrarea datelor. Întocmirea referatelor pentru fiecare lucrare	Verificare pe parcurs a rezultatelor obținute pentru fiecare lucrare	40%

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului activităților aplicative
24.09.2025	Prof.univ.dr.habil.ing. Costel MIRONEASA	Prof.univ.dr.habil.ing. Costel MIRONEASA

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Șef lucrări univ. dr.ing. Luminița IRIMESCU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
29.09.2025	Conf.univ.dr.ing. Delia Aurora CERLINĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2025	Prof.univ.dr.ing. Ilie MUSCĂ