

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Politehnica" Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Inginerie Hunedoara/Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie si management/230
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economica in domeniul mecanic/020/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	MAȘINI UNELTE/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. VASIU TEODOR						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	conf.dr.ing. VASIU TEODOR						
2.4 Anul de studii ⁷	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Mecanica, Desen tehnic, Mecanisme, Organe de mașini, Rezistența materialelor
4.2 de competențe	• Matematică, Fizică, Chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu 40 de locuri, videoproiector, calculator, tablă pentru scris • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Strung normal, mașină de găurit, mașină de frezat universală • Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	• C3. • Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice • C4 • Exploatarea produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	• C3.1 Identificarea și selectarea metodelor de fabricație, control și a structurii componentelor mecanice • C3.2 Explicarea și implementarea proceselor și proiectelor aferente tehnologiilor de fabricație și ale metodelor de control adecvate structurilor și componentelor mecanice • C3.3 Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologică și fabricația componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistență calificată • C3.4 Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calității, adaptabilității și limitărilor soluțiilor tehnologice funcționale ale structurilor mecanice • C3.5 Proiectarea unor tehnologii de fabricație specifice componentelor mecanice și punerii în funcțiune a unor echipamente mecanice de complexitate medie • C4.1 Definirea și descrierea etapelor și elementelor definitorii ciclului de viață al componentelor mecanice • C4.2 Definirea și descrierea etapelor și elementelor definitorii ciclului de viață al componentelor mecanice • C4.3 Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru evaluarea funcționalității și mentenanța componentelor mecanice, structurilor, echipamentelor în condiții de asistență calificată • C4.4 Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru evaluarea funcționalității și mentenanța componentelor mecanice, structurilor, echipamentelor în condiții de asistență calificată • C4.5 Proiectarea unor sisteme de monitorizare în funcțiune a echipamentelor mecanice •
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	• manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific, bazate pe cunoașterea fenomenelor și a conexiunilor practice • cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice • valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice • angajarea în relația de parteneriat cu alte persoane: colegi, cadre didactice, etc.

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul general al cursului constă în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative corespunzătoare mașinilor unelte și prelucrărilor mecanice. Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire tehnică de specialitate a studenților, punându-le acestora la dispoziție cunoștințe din domeniul prelucrărilor prin așchiere, astfel încât să se poată alinia la progresul științei, să-și dezvolte abilități de gândire aplicativă, tehnică, economică și managerială, și să se adapteze cerințelor actuale ale economiei de piață; să devină competenți pentru utilizarea metodelor și procedeele specifice mașinilor unelte, să știe să analizeze corelația dintre cunoștințele fundamentale și problemele practice, și să interpreteze datele obținute la laborator. Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra construcției și funcționării mașinilor unelte.
7.2 Obiectivele specifice	• La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare,

	strict necesare viitorilor specialiști, dovedind competențe în selectarea, utilizarea corectă și combinarea adecvată a metodelor de rezolvare a problemelor tehnice practice •
--	--

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
Cinematica aşchierii. Exemple de scheme de aşchiere. Mişcări care intervin în formarea şi îndepărtarea aşchiilor	2	Se foloseşte videoproiectorul şi calculatorul pentru prezentarea de informaţii în PowerPoint şi vizionarea de filme cu funcţionarea de maşinilor unelte
Geometria cuţitului. Definirea suprafeţelor şi a unghiurilor de aşezare şi de degajare a sculelor	4	
Strunjirea. Tipuri de struguri. Tipuri de cuţite de strung. Operaţii tehnologice care se pot executa la strungul normal	5	
Maşini de găurit. Geometria burghiului. Tipuri de maşini de găurit. Prelucrări pe maşinile de găurit	4	
Maşini de frezat. Tipuri de maşini de frezat. Tipuri de freze. Prelucrări pe maşini de frezat	4	
Mortezarea. Rabotarea. Maşini rabotat de transversal. Maşini de rabotat longitudinal	2	
Broşarea. Rectificarea. Procedee de netezire fină. Maşini rabotat de transversal. Maşini de rabotat longitudinal	2	
Danturarea roţilor dinţate cilindrice. Metode de finisare a danturilor. Danturarea folosind scule cu generatoare materializată. Danturarea folosind generatoare cinematică Şeveruirea. Rectificarea cu discuri abrazive. Rodarea cu roată conjugată	5	
Bibliografie ¹³ 1. Krar, S., Rapisarda, M., Check, A. F., Machine Tool And Manufacturing Technology, Thomson Delmar Learning; 1 edition (May 20, 1997), ISBN 0827363516 2. Boothroyd, Winston A. Knight, W. A. Knight Fundamentals of Machining and Machine Tools, Taylor and Francis (october 2005) ISBN 1574446592, 3. Vasiu, T., Budiul-Berghian, A., Maşini unelte şi prelucrări mecanice, Editura Cerami, Iaşi, 2009		
8.2 Activităţi aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Laborator. Determinarea unghiurilor constructive ale sculelor*. Determinarea preciziilor cinematice şi a rigidităţilor strungurilor, maşinilor de găurit şi maşinilor de frezat*. Reglarea maşinilor unelte şi generarea efectivă a suprafeţelor specifice*	14	Laborator. Se utilizează maşinile unelte specifice şi dispozitive speciale şi universale pentru măsurări. La fiecare şedinţă de laborator se vor realiza activităţi practice, se vor înregistra date experimentale, care se vor prelucra şi discuta Proiect. Fiecare student primeşte o temă individuală pe care o va rezolva conform indicaţiilor cadrului didactic
Proiect. Proiectarea unei cutii de viteze a unei maşini unelte în funcţie de turaţia şi puterea motorului de acţionare, turaţiile minimă, maximă şi raţia cutiei de viteze	14	

¹¹ Se detaliază toate activităţile didactice prevăzute prin planul de învăţământ (tematicile prelegerilor şi ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conţinuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoţite de notaţia „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include şi folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹³ Cel puţin un un titlu trebuie să aparţină colectivului disciplinei iar cel puţin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referinţă pentru disciplină, de circulaţie naţională şi internaţională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activităţi aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conţine mai multe tipuri de activităţi aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activităţii se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminari:”, „Laborator:”, „Proiect:” şi/sau „Practică:”.

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

- În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare, conducerea facultății din Hunedoara a organizat o întâlnire cu: membrii reprezentativi ai mediului de afaceri ; cu reprezentanți ai instituțiilor publice (ministerele de resort, autoritățile locale etc.); precum și cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior. Întâlnirea a vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior

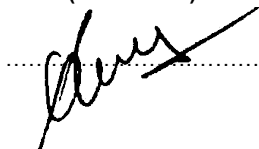
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota 5 se acorda pentru obținerea la fiecare subiect a ½ din punctaj. Nota 10 se acordă pentru obținerea punctajului maxim la fiecare subiect	Examen scris , Minim 2 examinatori interni, 3 subiecte de teorie pe bilet	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: În nota pentru activitatea pe parcurs se ține seama de răspunsurile la orele de laborator	Se verifică modul de întocmire a conspectelor lucrărilor aplicative și se adresează întrebări legate de desfășurarea activităților practice	20%
	P¹⁷: Cunoașterea mersului de calcul pentru finalizarea proiectului; interpretarea valorilor numerice obținute	Sustinerea orala a mersului de calcul si a rezultatelor obținute	20%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Standardele minime de performanță sunt date de înțelegerea noțiunilor introductive predate la fiecare tema, efectuarea legăturii între noțiuni, abordarea corectă a aplicațiilor și dexteritate de calcul			

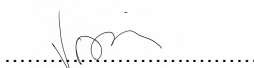
Data completării

10.09.2024

Director de departament
(semnătura)



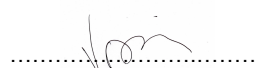
Titular de curs
(semnătura)



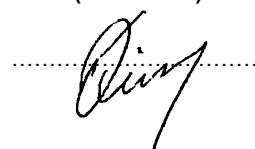
Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2024

Titular activități aplicative
(semnătura)



Decan
(semnătura)



¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.