

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Inginerie și management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC / 20 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Tehnologia fabricării și reparării utilajelor/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing.Pinca_Bretotean Camelia						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Prof.habil.dr.ing.Pinca_Bretotean Camelia						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

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	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	4,14 , 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			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	58, 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			28
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	<ul style="list-style-type: none"> Parcursarea următoarelor discipline: Desen tehnic și infografică, Rezistența materialelor, mecanisme și organe de mașini, Echipamente mecanice industriale, Toleranțe și control dimensional, Mașini unelte
-------------------	---

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 studiu 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.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Acumularea următoarelor cunoștințe: teoretice de bază, competențe instrumentale, aplicative și capacitatea de a corela teoria cu practica
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, computer, planșe cu desene de execuție și ansamblu pentru diferite utilaje tehnologice
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorul se va desfășura într-o sală cu dotare specifică, care trebuie să includă: mașini unelte, dispozitive de prindere, scule așchietoare, instrumente de măsură și control, semifabricate

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>C3.1 Identificarea și selectarea metodelor de fabricație, control și a structurii componentelor mecanice</p> <p>C3.2 Explicarea și implementarea proceselor și proiectelor aferente tehnologiilor de fabricație și ale metodelor de control adecvate structurilor și componentelor mecanice</p> <p>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</p> <p>C3.4 Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, adaptabilității și limitărilor soluțiilor tehnologice funcționale ale structurilor mecanice</p> <ul style="list-style-type: none"> C3.5 Proiectarea unor tehnologii de fabricație specifice componentelor mecanice și punerii în funcțiune a unor echipamente mecanice de complexitate medie
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C3. Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina are ca obiectiv principal formarea competențelor tehnice și profesionale necesare înțelegerii, proiectării și optimizării proceselor tehnologice de fabricare și reparare a reperelor, în vederea asigurării calității, fiabilității și eficienței economice a producției de utilaje tehnologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina abordează ca tematică specifică: cunoașterea proceselor tehnologice implicate în fabricarea componentelor utilajelor tehnologice, înțelegerea succesiunii operațiilor și a tehnologiilor moderne de fabricare, aplicarea metodelor de proiectare tehnologică pentru fabricarea și repararea subansamblelor utilajelor, dezvoltarea capacității de analiză și optimizare a parametrilor de proces pentru creșterea productivității.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
----------	--------------	---------------------------------

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

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

1. Procese de fabricație. Procese tehnologice 1.1 Structura procesului de fabricație 1.2 Tipuri de producție 1.3 Structura procesului tehnologic 1.4 Elementele procesului tehnologic	1	Prelegere, demonstrație, exemplificare, conversația https://cv.upt.ro/course/view.php?id=9507
2. Semifabricate specifice construcției de autovehicule 2.1 Alegerea semifabricatului și a metodelor de obținere 2.2 Stabilirea costului semifabricatului 2.3 Tipuri de semifabricate 2.4 Pregătirea semifabricatelor în vederea prelucrărilor mecanice	2	
3. Proiectarea proceselor tehnologice de prelucrare mecanică 3.1 Principii de bază 3.2 Metodica de elaborare a proceselor de prelucrare mecanică 3.3 Stabilirea succesiunii operațiilor și fazelor de prelucrare 3.4 Alegerea echipamentului tehnologic 3.5 Calculul adaosului de prelucrare și a dimensiunilor intermediare 3.6 Calculul parametrilor regimului de așchiere 3.7 Normarea tehnică 3.8 Calculul costului final al prelucrării	3	
4. Tehnologicitatea de fabricație 4.1 Influența materialului 4.2 Influența formei piesei 4.3 Influența elementelor de bazare 4.4 Influența preciziei și a rugozității 4.5 Influența gradului de unificare și standardizare a producției 4.6 Posibilități de apreciere a tehnologicității	2	
5. Precizia și calitatea suprafețelor 5.1 Precizia prelucrărilor mecanice 5.2 Calitatea suprafețelor prelucrate 5.3 Legătura dintre precizia și calitatea suprafețelor	2	
6. Tehnologia de fabricație a pieselor de tip arbore 6.1 Materiale, semifabricate, condiții tehnice 6.2 Operații pregătitoare 6.3 Prelucrarea suprafețelor cilindrice și conice 6.4 Operații intermediare 6.5 Operații finale 6.6 Operații de control	5	
7. Tehnologia de fabricație a pieselor de tip alezaj 7.1 Forme constructive specifice alezajelor 7.2 Criterii de analiză tehnologică a alezajelor 7.3 Materiale, semifabricate, condiții tehnice 7.4 Operații pregătitoare 7.5 Operații de obținere a alezajelor 7.6 Operații de prelucrare a alezajelor.	5	
8. Tehnologia de fabricație a roților dințate 8.1 Materiale, semifabricate, condiții tehnice 8.2 Roți dințate cilindrice 8.3 Roți dințate conice 8.4 Roți dințate melcate.	4	
9. Tehnologii de recondiționare a pieselor 9.1 Obiectivele și avantajele recondiționării 9.2 Clasificarea metodelor de recondiționare 9.3 Etapele generale ale procesului de recondiționare 9.4 Metode tehnologice de recondiționare prin adaos de material 9.5 Metode de recondiționare prin prelucrări mecanice	4	

Bibliografie ¹³ 1. Pinca-Bretotean Camelia – <i>Fabricarea și asamblarea autovehiculelor rutiere</i> , Vol. I, Ed. Cermi, Iași 2008 2. Pinca-Bretotean Camelia – <i>Fabricarea și asamblarea autovehiculelor rutiere</i> , Vol. II, Ed. Politehnica, Timișoara, 2009 3. Grăghici Ghe.- <i>Concepția proceselor de prelucrare mecanică</i> , Ed. Politehnica, 2005 4. Bejan V.- <i>Tehnologia fabricării și reparării utilajelor</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982 5 Paraschiv D - <i>Tehnologii de recondiționare și procesări ale suprafețelor metalice</i> , Ed. Junimea Iași, 2005		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR		Discuția dirijată, demonstrația practică, experimentul
1. Influența forțelor de strângere a semifabricatelor asupra prelucrărilor mecanice „(*)”	2	
2. Influența itinerarului tehnologic asupra preciziei de prelucrare „(*)”	2	
3. Prelucrarea prin strunjire a suprafețelor cilindrice și conice „(*)”	2	
4. Influența parametrilor regimului de așchiere asupra uzurii sculelor așchietoare „(*)”	2	
5. Analiza parametrilor tehnologici în prelucrările prin frezare „(*)”	2	
6. Controlul stării tehnice și determinarea parametrilor de uzare a arborilor „(*)”	2	
7. Recondiționarea unei piese uzate prin sudare cu arc electric și refacerea dimensiunilor nominale „(*)”	2	
Bibliografie ¹⁵ 1. Pinca-Bretotean Camelia – <i>Tehnologia fabricării autovehiculelor rutiere- îndrumar pentru lucrări de laborator</i> , Ed. Cermi, Iași, 2008 2. Pinca-Bretotean Camelia – <i>Tehnologii de prelucrări mecanice la fabricarea utilajelor tehnologice –îndrumar pentru lucrări de laborator</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2003 3. Picoș, C.s.a, <i>Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere</i> , vol 1,2, Ed. Universitas, Chișinău, 1992		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri din zona, cât și cu cadre didactice, profesori universitari, care predau discipline similare la alte universități din țară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice, capacitate de analiză și sinteză, participare activă la curs	Examen scris la finalul semestrului	0,66
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Colectarea corectă a datelor, utilizarea metodelor de calcul, interpretări justificate	Teste scurte la finalul fiecărei lucrări de laborator	0,34
	P¹⁷:		

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

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

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.

Pr:	
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)	
<ul style="list-style-type: none"> • Curs – Studentul explică noțiunile fundamentale privind metodele și procedeele de prelucrare mecanică utilizate în fabricarea pieselor componente ale utilajelor tehnologice în condiții prestabilite, cu chetuieli minime. . Verificarea se face prin examen scris care vizează evaluarea capacității de analiză, interpretare și înțelegere aplicativă a tehnologiilor. • Laborator - Studentul aplică corect metodele de lucru, efectuează determinări experimentale, prelucrează și interpretează rezultate aferente activității aplicative. Verificarea se realizează prin teste scurte după fiecare lucrare de laborator, unde se urmărește dezvoltarea abilităților de interpretare practică și asumarea responsabilității în desfășurarea lucrărilor de laborator 	

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

.....

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.