

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	INGINERIE HUNEDOARA / INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC / 20 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	PRELUCRAREA MASELOR PLASTICE / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	PLASTICS PROCESSING						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. MIKLOS IMRE ZSOLT						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef lucrări dr. ing. MIKLOS IMRE ZSOLT						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

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	2,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,35
		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	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		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 ⁹	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Desen tehnic, Chimie, Știința materialelor, Tehnologia materialelor
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe generale – utilizarea calculatoarelor, abilități și competențe în utilizarea pachetelor MS Office și Autodesk

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Amfiteatru cu videoproiector / smart tv și tablă de scris; calculator; conexiune la rețea internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de activități aplicative (laborator, proiect) cu; calculatoare cu conexiune la rețea internet; videoproiector și smart tv

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> C1. Studentul/absolventul identifică, descrie, sumarizează și demonstrează concepte și principii de inginerie economică și managerială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. C2. Studentul/absolventul explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> A1. Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. A2. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> RA2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. RA3. Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Asigurarea pregătirii fundamentale și specifice prin identificarea materialelor plastice, respectiv a proprietăților acestora
- Asigurarea pregătirii fundamentale și specifice prin identificarea și descrierea procedeele de obținere a pieselor din materiale plastice
- Dobândirea de cunoștințe, abilități și competențe în conceperea și proiectarea matrițelor pentru obținerea pieselor din materiale plastice
- Dezvoltarea abilităților de lucru și de comunicare în vederea lucrului în echipă
- Autonomie privind actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului prelucrării materialelor plastice

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Materiale polimerice. Clasificarea polimerilor. Structura și proprietățile polimerilor. Aditivi.	2	Prelegere cu mijloace multimedia, conversații și explicații asupra tematicii. Resurse în format electronic: cv.upt.ro
2. Elemente de reologie în procedeele de obținere a produselor din materiale plastice. Pseudoplasticitatea și efectul de forfecare. Influența temperaturii și presiunii asupra vâscozității. Indicele de curgere.	2	
3. Tehnologii de prelucrare prin injecție a materialelor termoplaste. Ciclul de injecție. Mașina de injectat. Proiectarea matrițelor. Defecte de fabricație.	6	
4. Extrudarea materialelor termoplaste Extrudorul mono-melc. Extrudorul dublu – melc. Procedeele de extrudare – suflare. Matrițe	6	
5. Procedee de termoformare	2	
6. Tehnologii de sudare a materialelor termoplaste	2	
7. Tehnologii avansate și sustenabilitate Procedee de laminare și pultruziune a materialelor compozite cu matrice polimerică. Reciclarea materialelor plastice. Biopolimeri și polimeri biodegradabili. Eco – design și dezvoltare durabilă	4	

8. Procedee de asamblare a produselor din material plastic	2	
9. Printare 3D	2	

Bibliografie¹²

1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universității „Politehnica” Timișoara, 1995
2. Iclănzan, T., *Tehnologii de prelucrare a materialelor plastice și compozite*, Editura Politehnica Timișoara, 2006
3. Șereș, I., *Materiale termoplastice pentru injectare, tehnologie, încercare*, Editura de Vest Oradea
4. Șereș, I., *Matrițe de injectat*, Editura de Vest Oradea
5. Miklos, I., *Plasturgie*, cv.upt.ro

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR	14	Explicație, demonstrație, studiu de caz, efectuarea lucrărilor de laborator în echipă; rezolvarea aplicațiilor individual și în echipă
1. Determinarea indicelui de curgere a materialelor plastice polimerice	2	
2. Influența parametrilor de injecție asupra calității piesei	2	
3. Influența parametrilor în procedeul de extrudare asupra diametrului final al unui profil cilindric	2	
4. Analiza grosimii peretelui unui produs de tip caserolă obținută prin termoformare prin vacuum	2	
5. Încercarea la tracțiune a unei îmbinări din piese termoplaste obținută prin procedeul de sudare	2	Se utilizează exercițiul
6. Analiza comportamentului la ardere a materialelor termoplaste	2	
7. Finalizarea activității de laborator	2	

Bibliografie¹⁴

1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universității „Politehnica” Timișoara, 1995
2. Iclănzan, T., *Tehnologii de prelucrare a materialelor plastice și compozite*, Editura Politehnica Timișoara, 2006
3. Șereș, I., *Materiale termoplastice pentru injectare, tehnologie, încercare*, Editura de Vest Oradea
4. Șereș, I., *Matrițe de injectat*, Editura de Vest Oradea
5. Miklos, I., *Plasturgie*, cv.upt.ro

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea materialelor plastice, a construcției matrițelor pentru injectat, respectiv a tehnologiilor de obținere a pieselor din materiale plastice	Examen: 2 subiecte din tematica cursului	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Efectuarea lucrărilor de laborator prevăzute, implicare personală, lucru în echipă la elaborarea referatelor de laborator	Predare și susținere referate de laborator	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea proprietăților materialelor plastice utilizate • Cunoașterea tehnologiilor de obținere a pieselor din materiale plastice • Cunoașterea structurii și principiilor de proiectare a matrițelor pentru obținerea pieselor din materiale plastice • Dezvoltarea abilităților de lucru și comunicare, în vederea realizării proiectelor în echipă • 			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**