FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ 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]			PLASTURGIE / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			PLASTURGY				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Șef lucrări dr. ing. MIKLOS IMRE ZSOLT				
2.3 Titularul activităţilor 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. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Desen tehnic, Chimie, Ştiinţa materialelor,Tehnologia materialelor
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe generale – utilizarea calculatoarelor, abilități și competențe în utilizarea pachetelor MS Office și Autodesk

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Amfiteatru cu videoproiector / smart tv și tablă de scris; calculator; conexiune la rețea internet
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• 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	• 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	• 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	• 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)

- **Obiectivul general:** Formarea competențelor teoretice și practice fundamentale privind studiul materialelor polimerice, al procedeelor de prelucrare a maselor plastice, precum și al interpretării documentației tehnice, economice și manageriale specifice domeniului, în vederea rezolvării problemelor inginerești practice.
- **Obiective specifice:**
- **O1: Dimensiunea cognitivă și de interpretare (C1, C2):** Însușirea conceptelor fundamentale privind materialele polimerice și procedeele de prelucrare, corelată cu capacitatea de a interpreta documentația tehnică, economică și managerială specifică.
- **O2: Dimensiunea aplicativă și analitică (A1, A2):** Aplicarea metodelor și principiilor de inginerie în activitățile practice pentru determinarea proprietăților, evaluarea calității, identificarea limitelor materialelor și diagnosticarea defectelor.
- **O3: Dimensiunea atitudinală și de comunicare (RA2, RA3):** Formarea abilităților de colaborare eficientă în echipă (cu respectarea normelor de securitate a muncii) și stimularea capacității de actualizare continuă a cunoștințelor profesionale.

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
1. MATERIALE PLASTICE Natura şi structura polimerilor. Aditivii polimerilor. Adaosuri de întărire. Proprietăţile materialelor plastice. Prelucrarea materialelor plastice	4	Expunere cu mijloace multimedia, conversaţii şi explicaţii asupra tematicii, utilizare aplicaţii şi simulări numerice la prezentarea fenomenelor, studii de caz şi analiza funcţională a matriţelor şi maşinilor de injectat
2. MATRIŢAREA PRIN INJECTARE A MATERIALELOR PLASTICE Procesul matriţării prin injectare. Utilaje pentru injectarea materialelor plastice. Matriţe pentru injectarea materialelor plastice	6	
3. ELEMENTE DE PROIECTARE A MATRIŢELOR DE INJECTAT Sistemul de injectare. Sistemul de aerisire. Sistemul de răcire – încălzire. Sistemul de aruncare şi separare a piesei. Elemente de centrare şi conducere. Matriţe cu canale încălzite. Calcule de verificare. Materiale pentru matriţe	8	
4. CRITERII DE PROIECTARE A PIESELOR DIN MATERIALE	4	

PLASTICE Caracteristici generale şi particulare de exploatare. Caracteristici de impact cu mediul înconjurător. Caracteristici de cost. Caracteristici de stocare.		
5. ALTE PROCEDEE DE PRELUCRARE A MATERIALELOR PLASTICE Matriţarea prin injectare – suflare. Extrudarea. Termoformarea. Procedee de asamblare a pieselor din materiale plastice	6	

Bibliografie[12]

1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universităţii „Politehnica" Timişoara, 1995
2. Iclănzan, T., Popa, H., *Tehnologia prelucrării materialelor plastice*, Editura Politehnica Timişoara, 1995
3. Şereş, I., *Materiale termoplastice pentru injectare, tehnologie, încercare*, Editura de Vest Oradea
4. Şereş, I., *Matriţe de injectat*, Editura de Vest Oradea
5. Miklos, I., Plasturgie, cv.upt.ro

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR	**14**	Explicaţie, demonstraţie, studiu de caz, efectuarea lucrărilor de laborator în echipă; rezolvarea aplicațiilor individual şi în echipă
1. Matriţe de injectare – soluţii constructive, identificarea elementelor componente	2	
2. Maşini de injectare – elemente componente, parametrii de proces	2	
3. Identificarea defectelor pieselor injectate	2	
4. Vizită la agenţii economici de profil	2	
5. Conceperea soluțiilor constructive a matrițelor de injectare pentru diferite repere	6	Se utilizează exercițiul

Bibliografie[14]

1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universităţii „Politehnica" Timişoara, 1995
2. 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	obținerea a cel puțin 50%+1 din punctajul teoretic prin recunoașterea polimerilor și a documentației tehnice	**Examen:** 2 subiecte din tematica cursului și o aplicație	60%
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: executarea corectă a măsurătorilor, respectarea normelor SSM și finalizarea rapoartelor practice.	Predare și susținere referate de laborator	40%
	P[16]**:**		
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])
• **Curs:** Studentul trebuie să recunoască clasele de polimeri (termoplastice, termorigide, elastomere) și să descrie cel puțin două procedee principale de prelucrare (ex. injecție, extrudare). Studentul trebuie să interpreteze desenele tehnice simple pentru piese din mase plastice și a parametrilor tehnologici de bază din fișele tehnice ale materialelor, să identifice limitele elementare ale materialelor plastice și să recunoască defectele macroscopice evidente (ex. bavuri, umplere incompletă), să utilizeze materialul bibliografic de curs. **Verificarea** se realizează prin teste pe parcursul semestrului și examen scris final, care cuprind întrebări teoretice și aplicații. Promovarea presupune demonstrarea însușirii cunoștințelor fundamentale și rezolvarea corectă, la nivel minim acceptabil, a aplicațiilor propuse. **(C1, C2, A1, RA3)** • **Laborator:** Executarea corectă sub îndrumare a măsurătorilor/determinărilor experimentale, aplicarea unor calcule tehnologice simple și predarea rapoartelor de laborator. Respectarea normelor de protecție a muncii (SSM) și colaborarea funcțională în cadrul echipei de laborator. **Verificarea** se realizează prin observarea directă a activității practice de laborator. Promovarea presupune efectuarea lucrărilor obligatorii. **(A2, RA2)**

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	