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]			PRELUCRAREA MASELOR PLASTICE / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			PLASTICS PROCESSING				
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)

- **Obiectiv general:** formarea competențelor teoretice și practice privind însușirea conceptelor de inginerie economică și managerială, utilizarea pachetelor software și interpretarea documentației specifice, în vederea soluționării problemelor inginerești, a colaborării eficiente și a actualizării continue a cunoștințelor profesionale în domeniul plasturgiei.
- **Obiective specifice:**
- **O1:** Identificarea, descrierea și interpretarea conceptelor de inginerie economică și managerială, a caracteristicilor pachetelor software, precum și a documentației tehnice, economice și manageriale necesare dezvoltării proiectelor și proceselor din domeniu **(C1, C2).**
- **O2:** Aprecierea calității, identificarea limitelor reprezentărilor specifice și selectarea/aplicarea principiilor și metodelor pentru elaborarea documentației și rezolvarea problemelor particulare. **(A1, A2)**
- **O3:** Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și comunicare eficientă pentru îndeplinirea sarcinilor specifice, corelată cu inițierea și gestionarea acțiunilor de actualizare continuă a cunoștințelor profesionale. **(RA1, RA2)**

8. Conţinuturi[10]

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, conversaţii şi explicaţii 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. Procedeul 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	

Bibliografie[12]
1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universităţii „Politehnica" Timişoara, 1995
2. Iclănzan, T., *Tehnologii de prelucrare a materialelor plastice și compozite,* Editura Politehnica Timişoara, 2006
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. 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	

Bibliografie[14]
1. Iclănzan, T., *Plasturgie*, Litografia Universităţii „Politehnica" Timişoara, 1995
2. Iclănzan, T., *Tehnologii de prelucrare a materialelor plastice și compozite,* Editura Politehnica Timişoara, 2006
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

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 punctaj prin proba teoretică de verificare a cunoștințelor și a documentației tehnico-economice	**Examen:** 2 subiecte din tematica cursului	60%
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: executarea corectă a determinărilor practice, respectarea normelor SSM și predarea rapoartelor de specialitate.	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 identifică și descrie succint principalele clase de polimeri, procedeele fundamentale de prelucrare a maselor plastice și conceptele de bază de inginerie economică/managerială sau software asociate. Studentul explică elementele componente și simbolurile dintr-o documentație tehnică sau economică simplă (desene de execuție, fișe tehnologice). Studentul recunoaște limitele de utilizare ale materialelor și defectele macroscopice elementare. Studentul utilizează bibliografia obligatorie a disciplinei pentru a răspunde corect la cerințele minime. **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:** Studentul selectează și aplică sub îndrumare metodele și principiile experimentale pentru realizarea determinărilor practice și redactarea corectă a rapoartelor de laborator. Studentul colaborează funcțional în cadrul echipei de laborator, comunică eficient datele obținute și respectă obligatoriu normele de securitate și sănătate în muncă (SSM). **Verificarea** se realizează prin observarea directă a activității practice de laborator. Promovarea presupune efectuarea lucrărilor obligatorii, obținerea și interpretarea corectă a rezultatelor esențiale și demonstrarea capacității de aplicare a metodelor de calcul studiate. **(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] 23.09.2026	**Decan (semnătura)**