

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	INGINERIE HUNEDOARA / INGINERIE & 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 INDUSTRIA CHIMICĂ ȘI DE MATERIALE/ 70/ INGINER

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	TEHNOLOGIA MATERIALELOR PLASTICE / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	PLASTIC MATERIALS TECHNOLOGIES						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. KISS Imre						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. KISS Imre						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	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	3.5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1.5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
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	1.85 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.85
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	26 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12
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"> Sunt necesare cunoștințe, competențe și discipline prealabile necesare înțelegerii conținutului actual, cum ar fi CHIMIE, TEHNOLOGIA MATERIALELOR, ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe minimale privind gama materialele ingineresti

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat – Power Point. Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic. Cursurile sunt postate pe pagina Campusului Virtual cursurile in format electronic
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat – Power Point Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar/ laborator fără aprobarea cadrului didactic

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul identifică și descrie procesele specifice industriei chimice și de materiale. • Studentul identifică și descrie, pe baza analizei critice, a celor mai bune tehnici disponibile privind producerea, procesarea și caracterizarea materialelor (cu accent pe masele plastice). • Studentul identifică și descrie proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor specifice industriei chimice și a materialelor (cu accent pe masele plastice). • Studentul identifică și sumarizează conducerea proceselor specifice din industriile de profil (cu accent pe masele plastice) • Studentul descrie, identifică, sumarizează sursele informaționale și de comunicare în domeniul ingineriei și managementului
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul alege și proiectează fluxuri tehnologice de procesare a materialelor plastice. • Studentul selectează și realizează conducerea proceselor specifice activităților din industriile de profil • Studentul alege și aplică tehnici de relaționare în cadrul echipei, prin asumarea responsabilităților care-i revin
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul decide modalitatea de coordonare a activităților și proceselor tehnologice. • Studentul își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate

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

<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei referitoare la principiile și tehnologiile de fabricație ale materialelor plastice, principiile de clasificare, domeniile de utilizare ale acestora, tipologia deșeurilor generate <ul style="list-style-type: none"> • Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra materialelor plastice și a tehnologiilor de fabricație ale acestora • Explicarea principiilor de sinteză a materialelor plastice și a tehnologiilor de fabricație ale acestora • Înțelegerea adecvată a domeniilor de utilizare ale materialelor plastice • Dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de sinteză și interpretare a rezultatelor experimentale.
--

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
CAPITOLUL 1. Domeniul de analiză: materialele plastice. Clasificarea materialelor polimerice. Sfera inovării în domeniul de analiză al materialelor plastice	4	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare, interactiv
CAPITOLUL 2. Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procedee de fabricare prin suflare. Procedee de fabricare prin suflare cu extrudare. Procedee de fabricare prin suflare cu injecție	4	
CAPITOLUL 3. Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procedee de fabricare prin extrudarea	4	
CAPITOLUL 4. Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procedee de fabricare prin injecție	4	
CAPITOLUL 5. Domeniul de analiză: prelucrarea prin injecție în matrițe. Utilaje pentru injectarea materialelor plastice. Clasificarea mașinilor de injectat	2	
CAPITOLUL 6. Fenomene ce apar la injectarea materialelor plastice	2	
CAPITOLUL 7. Injectarea multi-component. Tehnici de turnare prin bi-si multi-injecție	4	
CAPITOLUL 8. Domeniul de analiză: matrițarea prin suflare. Procesul specific obținerii sticlelor din plastic și a recipientelor tubulare cu	2	

matrițarea prin suflare		
CAPITOLUL 9. Procedee inovative în injectarea materialelor termoplastice. Procedul de injecție asistată cu gaz a maselor plastice. Procedul de injecție asistată cu apă a maselor plastic. Turnarea prin injecție a spumelor structurale	2	
Bibliografie ¹² KISS I., Materiale speciale – note de curs, 2010, Hunedoara KISS I., Mase plastice si elastomeri – note de curs, 2015, Hunedoara KISS I., Materiale avansate pentru industria de autovehicule – note de curs, 2016, Hunedoara FETECĂU C., Ministerul Educației Cercetării și Inovării – CNCSIS: Cercetări privind reologia aplicată la injectarea multi-component a materialelor polimerice. Analiza procesului de injectare multi-component SERES I., Injectarea materialelor termoplastice, Editura Imprimeriei de Vest – Oradea, 2000 HARAGĂȘ S., Proiectare Optimală și Inovativă cu Aplicații în Ingineria Industrială, 2015 https://sybridge.com/injection-molding-guide/ https://www.protolabs.com/resources/blog/the-advantages-and-disadvantages-of-injection-molding/ https://www.greiner-assistec.com/en/Technologies/Injection-molding https://www.bpf.co.uk/plastipedia/processes/Injection_Moulding.aspx KISS I., Mase plastice si elastomeri in industria autovehiculelor (update 2021), https://cv.upt.ro/		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Criterii de alegere a materialelor plastice	4	Realizarea practică a lucrării, înțelegerea lucrării după un model fizic sau simularea proceselor după caz.
Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procedee de fabricare prin injecție	4	
Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procesul specific obținerii recipientelor tubulare cu matrițarea prin suflare	2	
Procedee de fabricare a materialelor plastice. Procedee de fabricare prin termoformare	2	
Tehnici de turnare prin multi-injecție / Injectarea multi-component	2	
Procedee inovative în injectarea materialelor termoplastice. Procedul de injecție asistată cu apa a maselor plastic / Procedul de injecție asistată cu gaz a maselor plastice	2	
Controlul calității materialelor plastice	4	
Predarea / susținerea lucrărilor	1	
Bibliografie ¹⁴ KISS I., Tehnologii de injecție a maselor plastice – note de curs, 2012, Hunedoara KISS I., Tehnologii de multi-injecție a maselor plastice – note de curs, 2012, Hunedoara KISS I., Mase plastice si elastomeri in industria autovehiculelor (update 2021), https://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	<ul style="list-style-type: none"> - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională 	Examen scris cu durata de 2 ore, cu susținere orală (dezbateri cu accent pe logica și capacitate de sinteză). Subiectele examenului: două subiecte teoretice (fiecare cu pondere de 50% din nota finală). De asemenea, se ține seama și de participarea activă la cursuri	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual	Nota la laborator se apreciază după calitatea prestației studentului la orele de aplicații practice și calitatea însușirii practicilor	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 40% în nota finală
	P ¹⁶ :		
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)

- La finalizarea cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, dovedind cunoștințe referitoare la cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei referitoare la principiile și tehnologiile de fabricație ale materialelor plastice, principiile de clasificare, domeniile de utilizare ale acestora. Criteriile de evaluare, corelate cu rezultatele învățării studentului, includ cunoștințe minime pentru promovare și excelență pentru nota maximă. Cunoștințele studentului pentru nota minimă (5/10) corespund standardului minim de performanță (satisfacator), și se referă la a reproduce corect 50% din conceptele și noțiuni de bază. Cunoștințele studentului pentru nota maximă (10/10) corespund nivelului excelent, și se referă la o analiză critică, propunere de soluții (cu argumente) din partea studentului, demonstrând înțelegere profundă a problemelor de studiu. Evaluarea include fiecare tip de activitate (examen sau seminar).

Data completării

10.09.2025

**Director de departament
(semnătura)**



**Titular de curs
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Decan
(semnătura)**

