

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie Hunedoara/ Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria Mediului/ 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria Valorificării Deșeurilor / 70/ Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	ANALIZA ȘI SINTEZA PROCESELOR TEHNOLOGICE 1 / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	ANALYSIS AND SYNTHESIS OF TECHNOLOGICAL PROCESSES 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ardelean Erika						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf.dr.ing. Ardelean Erika						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

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	5 , format din:	3.2 ore curs	3	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	42	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	3,93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,93
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			21
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			13
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8,93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Tehnologia materialelor, Știința și ingineria materialelor
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe minimale de fluxuri tehnologice – parte tehnică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ecran TV și software adecvat – Power Point - Studentii se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. - Nu se acceptă părăsirea sălii de prelegere fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	- Sală de seminar, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ ecran TV și software adecvat – Power Point - Studentii se vor prezenta la activitățile practice cu telefoanele mobile deschise pentru a putea accesa materialele suplimentare încărcate pe

	pagina disciplinei de pe CV-UPT. Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar fără aprobarea cadrului didactic.
--	--

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C3. Studentul/absolventul identifică și descrie soluțiile tehnice necesare reducerii și eliminării poluării. - Studenții dobândesc cunoștințe specifice diferitelor fluxuri tehnologice, pentru care, ulterior, pot lua decizii referitoare la componenta de mediu. - C5. Studentul/absolventul identifică și descrie procesele tehnologice și poate coordona activități specifice. - Studenții pot identifica procesele tehnologice specifice din diferite industrii, putând implementa măsuri de eficientizare a acestora.
Abilități	- A3. Studentul/absolventul alege și aplică soluțiile optime de reducere sau evitare a poluării mediului. - Studenții, pe baza abilităților dobândite, pot identifica soluțiile optime pentru eficientizarea activității și reducerea gradului de poluare. - A5. Studentul/absolventul proiectează și realizează procese tehnologice pe baza specificațiilor specifice diferitelor industrii. - Studenții deprind abilități de re-inginerie a fluxurilor, de identificare a celor mai bune tehnici disponibile în diferite sectoare de activitate, etc.
Responsabilitate și autonomie	- RA3. Studentul/absolventul decide în privința celor mai bune soluții de reducere sau evitare a poluării mediului. - Studenții, pe baza cunoștințelor acumulate pot lua decizii relativ la modalitatea optimă de gestionare a unui flux tehnologic. - RA5. Studentul/absolventul decide modalitatea de coordonare a activităților și proceselor tehnologice. - Studenții dobândesc autonomie în ceea ce privește gândirea sistemică și analiza critică la nivelul diferitelor fluxuri tehnologice, identificând deficiențe și propunând măsuri de remediere.

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

- Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de Analiza și sinteza proceselor tehnologice I. Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire fundamentală generală a studenților punându-le la dispoziție cunoștințe multiple din domeniul ingineresc, să-și dezvolte abilități de gândire aplicativă, tehnică. - Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra proceselor tehnologice de elaborare și turnare a materialelor feroase și neferoase, a materialelor din industria materialelor de construcții, metalurgia pulberilor, etc.
--

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Procese tehnologice. Caracteristici tehnico-economice 1.1. Criterii de clasificare a proceselor tehnologice; 1.2. Variabilele caracteristice proceselor tehnologice; 1.3. Indicatori tehnico-economici folosiți pentru aprecierea proceselor tehnologice; 1.4. Bilanțul de materiale; 1.5. Bilanțul energetic.	6	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare
2. Analiza și sinteza proceselor tehnologice din industria materialelor de construcții 2.1. Clasificarea materialelor de construcții; 2.2. Fabricarea lianților; 2.3. Fabricarea sticlei; 2.4. Mortare și betoane.	9	
3. Analiza și sinteza proceselor tehnologice din industria metalurgică extractivă 3.1. Particularitățile industriei metalurgice extractive. 3.2. Materii prime și auxiliare utilizate în industria metalurgică	15	

[illegible]

Bibliografie ¹⁴ 1. Ardelean M., Ardelean E., Tehnologia materialelor, îndrumător de laborator, Editura Politehnica Timișoara, 2013 2. Site-uri de specialitate. 3. Instrucțiuni tehnologice. 4. Ardelean E., Analiza și sinteza proceselor tehnologice 1, prezentări referate, materiale video suport, CV-UPT, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=3670		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Examen scris: 2 întrebări și 2 subiecte teoretice. Durată 1,5 ore. Se are în vedere și 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; - capacitatea de întocmire a referatelor solicitate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual	Nota la laborator se stabilește ca medie pe baza notelor la temele de casă, referate și a aprecierii modului de participare activ în timpul experimentelor	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 40% în nota finală
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, dovedind competențe în selectarea, utilizarea corectă și combinarea adecvată a proceselor tehnologice. • Standard minim de performanță: capacitatea de a defini noțiunile elementare aferente subiectelor tratate, utilizarea termenilor specifici limbajului tehnic, abilitatea de a întocmi un răspuns de tip eseu pe baza unei teme de actualitate tehnică, parcursă în curs • Nota de promovare se obține în condițiile realizării a minim jumătate din punctajul total			

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)