

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 / 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 industria chimică și de materiale/ 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Protecția mediului/DD						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Environmental protection/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef.lucr.dr. ing. Popa Erika						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sef.lucr.dr. ing. Popa Erika						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	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	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	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	1,35 , 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			0,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	19 , 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			7
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			7
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	Cunoștințe de bază corespunzătoare disciplinelor: Știința și ingineria materialelor, Chimie, Tehnologia materialelor
4.2 de rezultatele învățării	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, internet, videoproiector și software adecvat – Power Point.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală de seminar dotată cu calculator, videoproiector, internet care să permită desfășurarea activităților aplicative

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul/absolventul identifică și descrie mecanismele proceselor specifice industriei chimice și de materiale .
Abilități	A1. Studentul/ absolventul alege și aplică metodele potrivite pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.
Responsabilitate și autonomie	RA1. Studentul/ absolventul aplica diferite metode pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului.

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

- Transferul de cunoștințe privitoare la poluarea și protecția mediului: poluarea mediului (apă, aer, sol), poluanții aerului, poluanții solului și ai apei, impactul de mediu, etc. În finalul acestui curs studentul trebuie să posede cunoștințe teoretice și practice pentru stabilirea problematicii mediului înconjurător, poluare, poluanți și impact acestora asupra mediului. Ilustrarea abordării ingineresti a problemelor concrete. Dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de măsurare și interpretare a rezultatelor experimentale.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Problematika actuală a mediului înconjurător. Noțiuni despre mediu, calitatea mediului, dezvoltare durabilă.	4	Studentii au acces la curs în format electronic. Se vor utiliza atât prezentări interactive cât și tradiționale. Se vor folosi: problematizarea, studiu de caz, conversația.
2. Poluarea mediului. Surse naturale și antropice de poluare. Poluanți	4	
3. Poluarea atmosferei. Surse de poluare a atmosferei. Poluanți atmosferici. Prevenirea poluării atmosferei.	4	
4. Poluarea apelor. Surse de poluare și poluanți ai apelor.	4	
5. Poluarea solului. Solul, surse de poluare și poluanți.	4	
6. Alte forme de manifestare a poluării. Poluarea datorită radiațiilor. Efectele curentului electric. Poluarea fonică. Poluarea termică	4	
7. Strategii și politici de mediu. Organizare și principiile performanței de mediu. Aspecte de mediu. Instrumentele politicii de mediu..	4	

Bibliografie¹²

1. Socalici, A., - Notițe de curs 2021, <http://www.fih.upt.ro/personal/virginia.socalici/>
2. Socalici A <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727>
3. Dumitrescu I, Poluarea și protecția mediului, Ed. Universitas, 2014
4. <https://standardizare.wordpress.com/2015/11/24/sr-en-iso-140012015/>
5. Tomozei C., Reducerea poluării fonice în mediul industrial, Ed. Alma Mater, 2014
6. A. Fuerea, Manualul Uniunii Europene, Ed. Universul Juridic, București, 2016.

8.2 Activități aplicative¹³

	Număr de ore	Metode de predare
Laborator	14	Se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate grafic și se vor obține concluzii.
1. Norme SSM specifice laboratorului.	1	
2. Prezentarea instituțiilor de specialitate ale administrației publice centrale, cu competențe în domeniul monitoringului și al protecției mediului - vizită de studiu – teren.	2	
3. Raport privind poluarea aerului, poluanți monitorizați în statele membre UE	3	
4. Analiza apelor uzate din sectoare industriale	4	
5. Determinarea pulberilor sedimentabile din atmosferă	2	
6. Determinarea pulberilor în suspensie din atmosferă	2	
Proiect	14	Se vor realiza proiecte individuale sau în echipă
Studiu impactului produs de un poluator asupra factorilor de mediu și măsurile specifice de prevenire și combatere. Studiu de caz		

Bibliografie¹⁴

1. Socalici A., Benea L., Todorut A., Strugariu L., Ingineria mediului - Teme experimentale, Politehnica, Timișoara, 2013
2. <http://dexcert.ro/iso-14001/familia-de-standarde-iso-14000.html>
3. C. Munteanu, M. Dumitrașcu, R.-A. Iliuță, Ecologie și protecția calității mediului, Editura Balneară 2011, ISBN 978-606-92826-9-4, disponibil on-line la <http://bioclima.ro/ECO.pdf>
4. S. Visan, A. Angelescu, V. Ciobotaru, Ecotehnologii, disponibil on-line la <http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=59&idb=>
5. Morar R, Tehnologii pentru protecția mediului, Ed. Eco Transilvan, 2013
6. <https://ec.europa.eu/eurostat>
7. Contaminated Land, United States Environmental Protection Agency, accessed March 2020.

Website: <https://www.epa.gov/report-environment/contaminated-land>

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; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Evaluare distribuită: minim 2 note Fata in fata - 2 subiecte individuale din tematica studiată/ evaluare	Nota la evaluarea distribuită are pondere de 60% în nota finală
9.5 Activități aplicative	S:	I	
	L: - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru	Nota la laborator se stabilește ca medie pe baza notelor la lucrările de laborator, temele de casă, referate și a aprecierii modului de participare activ în timpul laboratorului fata in fata /online	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 20% în nota finală

	studiul individual		
	P¹⁶: - Insusirea notiunilor si a informatiilor prezentate si dezbătute la proiect. - Susținere proiectelor, urmate de analize, dezbateri si discutii colocviale	Proiecte individuale sau de grup. Nota la proiect se stabilește analizând proiectele respective prezenta si participare activa la sedintele de proiect față în față/onlin	
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> Standard minim de performanță: cunoașterea/ recunoașterea a fluxurilor tehnologice prezentate, a surselor de poluare și a poluanților, prin completarea a cel puțin 50% din subiectele de la evaluarea distribuită. 			

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)**