

FIȘA DISCIPLINEI

Surse, procese și produse poluante

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Știința și Ingineria Mediului
1.3. Departamentul	Analiza și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria mediului
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Surse, procese și produse poluante				Codul disciplinei	NLR5342
2.2. Titularul activităților de curs					Conf. dr. habil. Delia-Maria Gligor		
2.3. Titularul activităților de laborator					Conf. dr. habil. Delia-Maria Gligor		
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	opțional

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână						4	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore fizice din planul de învățământ						48	din care: 3.5. curs	24	3.6. laborator	24
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)									ore	
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)									16	
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									11	
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri									20	
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)									1	
3.5.5. Examinări									4	
3.5.6. Alte activități									-	
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)									52	
3.8. Total ore pe semestru									100	
3.9. Numărul de credite									4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Studenții se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise • Nu se permite întârzierea
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Studenților nu le este permis să întârzie sau să folosească telefoanele mobile pe durata laboratorului.

6. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	Colectează, analizează și interpretează datele referitoare la poluarea/ protecția mediului. Coordonează activitatea de implementare a soluțiilor pentru prevenirea, controlarea și remedierea efectelor negative ale activității umane.
Competențe transversale	Aplicarea procedurilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. Dezvoltarea gândirii autonome și judecății critice asupra problemelor de mediu și dezvoltării durabile. Capacitatea de-a comunica în scop profesional utilizând un limbaj științific în limba română și într-o limbă străină. Dezvoltarea profesională și personală prin educație continuă și instruire eficientă.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- cunoașterea principalelor surse, procese și produse poluante și stabilirea unor interdependențe teoretice și practice dintre structura chimică, proprietăți și modul de poluare a substanțelor chimice
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea principalelor surse, procese și produse poluante - stabilirea unor interdependențe teoretice și practice dintre structura chimică, proprietăți și modul de poluare a substanțelor chimice - cunoașterea proceselor naturale sau tehnologice poluante și impactul asupra mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Introducere: noțiunea de poluant. Poluare – istoric și perspective	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.2. Surse de poluare : în apă și aer – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.3. Surse de poluare: în sol și alimente – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.4. Procese naturale poluante: tipuri și impactul asupra mediului	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.5. Procese tehnologice poluante: industria chimică– studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.6. Procese tehnologice poluante: industria petrochimică – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.7. Procese tehnologice poluante: industria extractivă minieră – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.8. Procese tehnologice poluante: industria medicamentelor – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.9. Procese tehnologice poluante: industria poliuretanilor – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

8.1.10. Procese tehnologice poluante: industria celulozei și hârtiei – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.11. Procese tehnologice poluante: industria materialelor de construcții – studiu de caz	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
8.1.12. Produse poluante: definiție; tipuri; clasificare, tehnici de prevenire a poluării mediului.	prelegerea, explicația, conversația	2 ore
Bibliografie 1. Suport de curs. 2. Speranța Coldea, <i>Difuzia și dispersia poluanților în geofluidе</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2002. 3. Cristina Roșu, <i>Bazele chimiei mediului: elemente teoretice și aplicații practice</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2006. 4. Studii de caz.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Analize de mediu pentru apă, aer, sol, deșeuri și nămoluri, rezultate ca produse poluante.	conversația, învățarea prin descoperire	6 ore
8.2.2. Recoltarea probelor de apă în vederea analizei fizico-chimice.	conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.3. Determinarea indicatorilor fizici pentru probe de ape industriale.	conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.4. Determinarea indicatorilor chimici pentru probe de ape industriale.	conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.5. Determinarea durității temporare, totale, dedurizarea apei.	conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.6. Colocviu laborator		2 ore
Bibliografie Referate de laborator.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- - Utilizarea metodelor adecvate de analiză pentru a caracteriza factorii de mediu
- - Introducerea celor mai bune metode de investigare disponibile în proiectele de ingineria mediului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor-însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la curs	Colocviu scris - accesul este condiționat de susținerea colocviului la laborator	80 %
10.5 Laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la laborator	Colocviu laborator – test –se susține în ultima săptămână de activitate didactică	20 %
	Calitatea referatelor pregătite		
	Activitatea desfășurată la laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
- Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât și la colocviul scris conform baremului - cunoașterea principalelor surse, procese și produse poluante - cunoașterea proprietăților și modului de poluare a substanțelor chimice - cunoașterea proceselor naturale sau tehnologice poluante și impactul asupra mediului.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								
								

Data completării:
24.03.2025

Semnătura titularului de curs

Slign

.....

Semnătura titularului de seminar

Slign

.....

Data avizării în departament:

...

Semnătura directorului de departament

.....

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".