

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila
1.3 Departamentul	Departamentul de Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Metode de prevenire a poluării				1071.1OB02A	
2.2 Titularul activităților de curs		Ș.I. dr. ing. Șerban Anca					
2.3 Titularul activităților de seminar		Ș.I. dr. ing. Șerban Anca					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 Seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 Seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutorat					0
Examinări					6
Alte activități - consultații					4
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- cunoștințe generale de Chimie și de protecția mediului
4.2 de competențe	-competențe digitale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-calculator, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului	-calculator, internet (biblioteca online)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Expunerea unor concepte de înalt nivel, teoretic și practic, în domeniul Monitorizarea și Managementul Mediului – 0,5 credite
	C1.5 Aplicarea în practică a soluțiilor tehnice și științifice menite să conducă la economia de energie, utilizarea responsabilă a resurselor, limitarea emisiilor - 0,5 credite
	C2.1 Aplicarea principiilor dezvoltării durabile, a corelației dintre dezvoltarea economică și socială și conceptele de conservare și exploatare rațională a mediului – 1 credit
	C2.5 Identificarea celor mai bune soluții tehnice și tehnologice în vederea implementării proiectelor de prevenire a poluării – 1 credit
Competențe transversale	CT1 Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reieșite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională – 0,5 credite
	CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vedere formării și dezvoltării profesionale continue – 0,5 credite

* Conform competențelor profesionale C1, C2 și CT1, CT3 din Grila 1M specifică programului de studii

7. Rezultatele învățării

- **Cunoștințe:**
 - Evaluează performanțele ecologice ale tehnologiilor industriale în funcție de criterii de eficiență și a factorilor de risc.
 - Analizează sursele și formele de poluare în raport cu factorii naturali și antropici.
 - Descrie efectele activităților industriale asupra mediului și biodiversității.
- **Aptitudini:**
 - Aplică tehnici și instrumente specifice pentru analiza calității mediului în contexte complexe..
 - Proiectează sisteme de prevenire și control al poluării, în funcție de tipul de activitate industrială.
- **Responsabilitate și autonomie:**
 - Coordonează și implementează măsuri adecvate în situații de risc, contribuind la menținerea unui mediu sigur și conform normelor

8. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

8.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoaștere și utilizare adecvată a noțiunilor specifice disciplinei - Cunoașterea relevanței prevenirii poluării în contextul protecției mediului, conform directivelor europene și a standardelor naționale;
8.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea celor mai uzuale tehnologii destinate prevenirii poluării; -Cunoașterea proceselor, tehnicilor și instalațiilor actuale pentru prevenirea poluării.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Principalii poluanți din industrie	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația, dezbateră constructivă, problematizarea, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei.	2 ore
2. Procese tehnologice în industria extractivă- poluanți și tehnici de prevenire		2 ore
3. Procese tehnologice în industria siderurgică- poluanți și tehnici de prevenire		2 ore
4. Procese tehnologice în industria energetică- poluanți și tehnici de prevenire		2 ore
5.Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării IPPC		2 ore
6. Instalații mari de ardere IMA		2 ore
7. Legislația de mediu		2 ore
Bibliografie		
1.Prof. Univ. Dr. Florina Bran, “Ecologie generală și protecția mediului”, Ed. ASE, București, 2001		
2.Cristiana Sima, C-tin Petraru, „Ecologie și protecția mediului înconjurător”, Ed.Independența economică, Pitești 2000.		
3. Ioan Vida-Simiti, Procedee fizico – mecanice de separare a poluanților, Ed. U.T. Press, Cluj-Napoca, 2006		
4. Maria Lazăr, Florin Faur, Identificarea și evaluarea impactului antropic asupra mediului, Editura Universitas Petroșani, 2011, ISBN 978-973-741-236-2		
5. T. Heput, A. Socalici, E. Ardelean, M. Ardelean, N. Constantin, R. Buzduga- „Valorificarea deșeurilor feroase mărunte și pulverulente”, Editura Politehnica Timișoara, 2011		
6. A. Nicolae, ș.a., „Dezvoltarea durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare”, Editura Printech, București, 2004		
7. Călinoiu Maria, Tehnici de extracție a poluantilor din sol, prin aplicarea metodelor fizice de depoluare, Tg. Jiu, 2011.		
8. Istrate Marcel, Tehnologii și instalații pentru reducerea emisiilor poluante, Editura SETIS, Iași 2004		
9. Marcel Valeriu SUCIU, Valeria SUCIU ș.a., Tehnici de prevenire a poluării la fabricarea țevelor de oțel, Editura Printech, București 2008		
10. Bogdan Horbaniuc, Gheorghe Dumitrașcu, Procese de ardere, Editura Politehniunium Iași, 2008		
11. Serban A., Leopa A., The impact assesment of the mineral aggregates` deposits on the storage area, The annals of „Dunarea de Jos” University of Galati, Fascicle IX. Metallurgy and materials science, vol. 47, No 2 - 2024, pg. 12-17, ISSN 2668-4748		
12. Dr. Luminița Chivu, Dr. Victor Platon, Evaluări ale costurilor instituțional – administrative generate de implementarea Directivei 96/61/CE privind controlul si prevenirea poluarii industriale (IPPC), Bucuresti, Septembrie 2002		
****RAPORT DE MEDIU PENTRU STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI 2020-2030, CU PERSPECTIVA ANULUI 2050, Ministerul Energiei, 2020		
*** Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării (IPPC)- Documente de Referință asupra Celor mai Bune Tehnici Disponibile în Industria Prelucrătoare a Metalelor Feroase, Decembrie 2001		

***Ghid pentru monitorizarea și automonitorizarea emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi, provenite de la instalațiile mari de ardere
 ***Legislație și reglementări pe plan național și european pentru protecția mediului

9.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Alegere teme referate de casă	Aplicația, dezbateră, interogarea, analiza și interpretare rezultate. Studiu individual și metode interogative	2 ore
2. Studii de caz asupra prevenirea poluării în industria extractivă		8 ore
3.Studii de caz despre prevenirea poluării în industria siderurgică		8 ore
4. Studii de caz privind prevenirea poluării din industria energetică		8 ore
5. Analiza referatelor de casă		2 ore
Bibliografie		
***Ecoterra SRL - Studiu de impact asupra mediului pentru activitatea de exploatare a minereului cupro-aurifer din perimetrul de exploatare Rovina		
*** Strategia Energetică a României 2025-2035, cu perspectiva anului 2050, Ministerul energiei		
*** Strategia Industrială a României 2023-2027, Ministerul Economiei, Antreprenorialului și Turismului, Direcția Politici Industriale și Competitivitate		
***Raport la studiul de evaluare a impactului pentru proiectul de închidere și ecologizare a Minei Bălan, jud. Harghita, 2008		
*** Agenția Națională Pentru Protecția Mediului- autorizații de mediu pentru activități industriale		

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

Cursul și seminarul oferă noțiunile teoretice și practice specifice calificărilor:
 Inspector protecția mediului (325712) Specialist documentație studii (214112), Cercetător în ecologie și protecția mediului (213146), Asistent cercetare în ecologie și protecția mediului (213147), Auditor de mediu (325703), Monitor mediul înconjurător (325705), Responsabil de mediu (325710), Analist de mediu (263203), Specialist în managementul deșeurilor (325713), Consilier instituții publice (111204), Șef stație epurare ape reziduale (132226), Referent de specialitate ecolog (213303), Inginer ecolog (213304), Inspector de specialitate ecolog (213302), Profesor în învățământul profesional și de maiștri (232001)

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	C1.1, C1.5	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris	70 %
11.5 Seminar	C2.1., C2.5	Evaluare continuă (formativă) prin 1 temă de casă	30 %
11.6 Standard minim de performanță			
C1. Identificarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului			
C2. Identificarea, gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu			

Data completării
10.05.2025

Semnătura titularului de curs
Ș.I. dr.ing. Șerban Anca

Semnătura titularului de seminar
Ș.I. dr.ing. Șerban Anca

Data avizării în Consiliul Departamentului
21.07.2025

Semnătura directorului de departament
Ș.I. dr.ing. Cioromele Gabriela-Alina

Data aprobării în consiliul facultății
22.07.2025

Semnătura Decanului Facultății
Prof. ec.dr.ing. Goanță Adrian Mihai