

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Programul de studii universitare	Controlul Calității Produselor și a Factorilor de Mediu

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Procedee de depoluare a mediului
2.2. Titularul activităților de curs	Dragomir Raluca
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Dragomir Raluca
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	2
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DOP

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							124
3.10. Total ore pe semestru							180
3.11. Numărul de credite							6

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de desfășurare a cursului	➤
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Evaluează impactul de mediu Gestionează impactul de mediu Realizează studii de mediu	C1 – Studentul identifică factorii naturali de mediu C2 – Studentul identifică măsurile preventive asupra mediului C3 – Studentul identifică măsurile corective asupra mediului A1 - Studentul efectuează analize în laboratoare de control, identificând indicatorii de calitate și interpretând rezultatele conform legislației. A2 – Studentul măsoară și evaluează vulnerabilitățile mediului înconjurător și impactul poluării asupra ecosistemelor

	<p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă principiile de protecția mediului</p> <p>RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute</p>
<p>Asigură controlul calității</p> <p>Inspectează proceduri și tehnologii de reciclare</p> <p>Desfășoară anchete de mediu</p> <p>Efectuează audituri de mediu</p>	<p>C1 – Studentul identifică standardele de calitate dintr-un domeniu</p> <p>C2 – Studentul identifică aplicarea procedurilor în diverse tehnologii</p> <p>C3 – Studentul identifică și controlează respectarea procedurilor de mediu</p> <p>A1 – Studentul aplică standarde de calitate în conformitate cu legislația de mediu</p> <p>A2 – Studentul utilizează instrumente de managementul calității în domeniul protecției mediului</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 – Studentul dezvoltă și implementează sisteme de management al calității în domeniul protecției mediului</p>
<p>Elaborează politica de mediu</p> <p>Asigură conformitatea cu legislația de mediu</p> <p>Asigură conformitatea cu legislația în materie de securitate</p>	<p>C1 – Studentul identifică legislația de mediu</p> <p>C2 – Studentul identifică aplicarea procedurilor în diverse tehnologii</p> <p>C3 – Studentul identifică și asigură conformitatea cu legislația de mediu</p> <p>A1 – Studentul aplică politicile și legislația de mediu</p> <p>A2 – Studentul utilizează instrumente de managementul calității în domeniul protecției mediului</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 – Studentul dezvoltă și implementează sisteme de management al calității în domeniul protecției mediului</p>
Efectuează cercetare științifică	<p>C1 – Studentul descrie metode de analiză instrumentală în domeniul protecției mediului și asigurarea calității</p> <p>C2 – Studentul descrie aparatura și instalațiile necesare unei cercetări științifice</p> <p>C3 – Studentul definește metodele experimentale necesare în analiza și interpretarea datelor</p> <p>A1 – Studentul aplică metode de analiză instrumentală în expertizarea produselor</p> <p>A2 – Studentul efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute</p>
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
Lucrul în echipe multidisciplinare	<p>C1 – Studentul/absolventul identifică structura și responsabilitățile într-o echipă multidisciplinară.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul utilizează strategii de comunicare orală și scrisă pentru interacțiunea eficientă în echipe multidisciplinare.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.</p>
Etică profesională și responsabilitate socială	<p>C1 – Studentul/absolventul identifică principiile eticii profesionale și legislația specifică domeniului.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul aplică norme etice în luarea deciziilor ingineresti.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate socială prin promovarea dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți și interculturalității.</p>
Autonomie și dezvoltare profesională continuă	<p>C1 – Studentul/absolventul identifică oportunități de formare și dezvoltare continuă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul își elaborează planuri de carieră și dezvoltare profesională.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul demonstrează adaptabilitate la schimbările pieței muncii și inițiativă pentru învățarea continuă.</p>

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal consta in intelegerea tehnologiilor de depoluare a factorilor de mediu
6.2. Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <p>Identifice sursele de poluare a factorilor de mediu</p> <p>Evalueze comparativa a surselor de poluare. Studii de caz.</p> <p>Evaluarea tehnologiilor de depoluare asupra mediului inconjurator.</p> <p>Cunoasterea bazei teoretice a tehnologiilor de depoluare a mediului .</p>

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Necesitatea controlului emisiilor poluante	2	Prelegerea Explicatia	

		Conversația Descrierea Problematizarea	
Tehnologii de depoluare a aerului. Reducerea emisiilor de particule materiale	2	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Tehnologii de depoluare a aerului. Reducerea emisiilor de oxizi de sulf si a altor compusi cu sulf	2	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Tehnologii de depoluare a aerului. Reducerea emisiilor de oxizi de azot	4	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Tehnologii de depoluare a aerului. Controlul emisiilor de compusi organici volatili	2	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Tehnologii de depoluare a aerului. Diminuarea emisiilor poluante din surse mobile.	2	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul emisiilor de metale grele	2	Prelegerea Explicația Conversația	
Surse de apa si calitatea apei	2	Prelegerea Explicația Conversația	
Tehnologii de epurare a apelor uzate	4	Prelegerea Explicația Conversația	
Surse de poluare a solului	2	Prelegerea Explicația Conversația	
Tehnologii de reconstrucție solului	4	Prelegerea Explicația Conversația	
Bibliografie			
1. Gavrilescu, E., Monitorizarea si diagnoza calitatii mediului, Editura SITECH Craiova. 2017;			
2. Heck, M.R., Farrauto, J.R., Catalytic Air Pollution Control, Van Nostrand Reinhold, 1995;			
3. Mihailescu, R., Monitoringul integrat al mediului, Cluj-Napoca, 2014;			
4. Rosca, P.- Catalizatori pentru protectia mediului, Editura UPG Ploiesti, 2001;			
5. Quaschnig, V., Renewable energy and climate change, John wiley & Sons, Ltd., 2010;			
6. Brown, A., Muller, s., Drobotkova, Z., Renewable energy markets and prospects by technology, International Energy Agency, nov. 2011;			
6. ***The energy report 100% renewable energy by 2050, ISBN 978-2940443-26-0			
7. Gavrilescu, E., Metode de depoluare a mediului inconjurator, Editura SITECH Craiova, 2013;			
7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Reducerea emisiilor poluante din surse mobile.	4	Referate si discutii interactive pe baza suportului de curs si a bibliografiei recomandate	
Reducerea emisiilor de oxizi de sulf si a altor compusi cu sulf si compusi organici volatili	4		
Controlul emisiilor de gaze care produc efect de sera	4		
Reducerea emisiilor de compusi organici volatili	2		
Tehnologii de epurare a apelor uzate.	4		
Tehnologii mecanice si fizicochimice	2		
Tehnologii de epurare biologica a apelor uzate	4		
Tehnologii de reconstructie a solurilor poluate	4		
Bibliografie			
1. Gavrilescu, E., Monitorizarea si diagnoza calitatii mediului, Editura SITECH Craiova. 2017;			
2. Heck, M.R., Farrauto, J.R., Catalytic Air Pollution Control, Van Nostrand Reinhold, 1995;			
3. Mihailescu, R., Monitoringul integrat al mediului, Cluj-Napoca, 2014;			
4. Rosca, P.- Catalizatori pentru protectia mediului, Editura UPG Ploiesti, 2001;			
5. Quaschnig, V., Renewable energy and climate change, John wiley & Sons, Ltd., 2010;			
6. Brown, A., Muller, s., Drobotkova, Z., Renewable energy markets and prospects by technology, International Energy Agency, nov. 2011;			
6. ***The energy report 100% renewable energy by 2050, ISBN 978-2940443-26-0			
7. Gavrilescu, E., Metode de depoluare a mediului inconjurator, Editura SITECH Craiova, 2013;			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ După parcurgerea și promovarea disciplinei, studentul va avea cunoștințele teoretice și abilitățile practice specifice disciplinei. ➤ Activitățile desfășurate de studenți urmăresc dezvoltarea capacităților de muncă individuală, de analiză și interpretare a rezultatelor, a capacității de a oferi soluții unor probleme practice ➤ Programul de studii pregătește specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice prin subiecte prezentate în curs și exerciții aplicative.	Lucrare scrisă	70%
9.5. Seminar/laborator	Cunoștințe generale despre proces evaluate prin întrebări referitoare	Participare activă la lucrările de laborator, Întocmirea referatelor și	30%

	la subiectul lucrării	interpretarea rezultatelor părții experimentale.	
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind nutrienții, clasificarea, proprietățile acestora, respectiv implicațiile lor biologice Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor de analiză, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă.			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar/laborator Semnătura titularului de proiect

20.09.2025

Data avizării în departament

Director de departament
Prof.dr.habil. chim. Mihai Sonia

Decan
Conf.dr.ing. Dușescu Vasile Cristina

25.09.2025