

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

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	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Ingineria și Informatica Proceselor Chimice și Biochimice

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Prevenirea poluării și protecția mediului
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr.ing. Dănuța Matei
2.3. Titularul activităților aplicative	-
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul *	8
2.6. Tipul de evaluare	Verificare
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	A

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.6. curs	42	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9 Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							15
Tutoriat							10
Examinări							-
Alte activități							-
3.10. Total ore studiu individual	55						
3.11. Total ore pe semestru	125						
3.12. Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Cunoștințe de Biologie, Chimie generală, Fizică
4.2. de competențe	➤

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Laptop prevăzut cu cameră pentru susținerea online a cursului pe platforma zoom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Conducerea și urmărirea unor procese tehnologice în sistem informatizat.➤ Proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice din ingineria chimică.➤ Transfer de cunoștințe, instruire și formare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">➤ Cunoașterea vocabularului de specialitate într-o limbă de circulație internațională.➤ Competențe în utilizarea softurilor specific ingineriei chimice.➤ Abilități de comunicare și lucru în echipă.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Cunoașterea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul protecției mediului.
7.2. Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Facă diferența între diferitele surse de poluanți;➤ Cunoască și să utilizeze terminologia specifică domeniului protecției mediului➤ Întealeagă conexiunea ecologie-protecția mediului➤ Își formeze o imagine clară asupra complexității problemelor ridicate de poluare și protecția mediului➤ Selecteze un anumit tip de metodă eficientă pentru a fi utilizat într-un anumit proces de depoluare;➤ Interpreteze datele culese din mediu pentru a fi folosite la procesul de prevenire și combatere a poluării;➤ Fie capabil să abordeze teme de poluare a mediului din perspectiva unui viitor inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Introducerea în noțiunile generale de protecția mediului. Definirea termenilor generali.	5	Expunerea interactivă, Brainstorming, Documentarea pe internet, exemplificarea. Tehnici multimedia	
2. Atmosfera. Poluarea și depoluarea atmosferei. Efectele directe și indirecte ale poluării atmosferei. Prevenirea poluării atmosferei.	10		
3. Apa. Poluarea și depoluarea apei. Surse de poluare. Metode de epurare.	10		
4. Solul. Poluarea și depoluarea solului. Etapele depoluării. Tehnologii de depoluare.	10		
5. Protecția mediului în schelele de petrol și în forajul marin.	7		
Bibliografie 1. Onutu, I., Stănică-Ezeanu, D., "Protecția mediului", Ed. Universității din Ploiești, Ploiești, 2003. 2. Ionescu, C., Ciuparu, D., Dumitrașcu, Gh., „Poluarea și protecția mediului în industria de petrol și petrochimie”, Ed.Briliant, București, 1999 3. Apostol, D., „Tratarea apelor uzate din industria petrolului”, cap.3.2.3, în „Introducere în problematica mediului înconjurător”, Editura Ilex, București, 2002. 4. Iordache, G., “Metode și utilaje pentru prevenirea poluării mediului”, Universitatea Politehnica București, Ed. MatrixRom, București, 2003.			
8.2. Seminar /Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Cadrul legislativ și strategii de introducere a tehnologiilor cu impact redus asupra mediului în Uniunea Europeană și pe plan mondial. Lista BAT-urilor și discuții asupra acestora	2	Sistem de tip colocvial in care studenții participă la rezolvarea problemelor și la discuțiile lansate pe baza rezultatelor experimentale obținute	Prezența la seminar este OBLIGATORIE Sistem de tip colocvial in care studenții participă la rezolvarea problemelor și la discuțiile lansate pe baza rezultatelor experimentale obținute
2. Autorizare integrată și conformarea cu condițiile prevăzute de autorizația integrată de mediu. Studiu de caz	2		
3. Modalitati de exprimare a concentrațiilor poluanților. Calculul valorilor limita de emisie	2		
4.Determinarea experimentală a proprietăților fizico-chimice ale unor poluanți gazoși și lichizi Bilanț de masa, bilanț de energie	4		
5. Calculul emisiilor de poluanți gazoși din activități de combustie	4		
6.Determinarea compușilor aromatici mono și policiclici din apele poluate.	4		
7. Determinarea concentrației compușilor organici volatili din aerul poluant.	4		
8. Dimensionare unitate de producere biomasă lemnoasă.	4		
9. Discutarea, analizarea și evaluarea temelor de casă.	2		
Bibliografie 1. D. Vallerio, Environmental Contaminants,1st Edition: Assessment and Control, eBook ISBN: 9780080470351, Academic Press, 2004 2. Handbook of environmental engineering calculations, Eds.: CC Lee and Shun Dar Lin, ISBN 0-07-038183-6, McGraw-Hill,1999			
8.3 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-	-		

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

- Conținutul disciplinei de Prevenirea poluării și protecția mediului corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri, atât cu reprezentanți din domeniul prevenirii și controlului integrat al poluării din diversele industrii de specialitate, cu absolvenți, precum și cu cadre didactice din facultățile care au specializarea bazată pe diverse subiecte tratate în cadrul acestei discipline.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea are în vedere următoarele categorii de cunoștințe: - cunoștințe teoretice referitoare la subiecte prezentate în curs	Lucrare scrisă	60%
	- cunoștințe de detaliu privind metodele de prevenire a poluării factorilor de mediu	Discuții, întrebări pe subiect, prezentări power point	20%
	- cunoștințe generale despre procesele de depoluare evaluate prin întrebări referitoare la acest subiect		
10.5. Seminar/laborator	Cunoștințe evaluate prin întrebări referitoare la tematica seminarilor	Participare la activitățile de seminar	10%
	Cunoștințe dovedite prin calcule individuale.	Rezolvarea corectă a temelor de casă.	10%
10.6 Proiect	-	-	-
10.7. Standard minim de performanță			
<p>➤ Pentru nota 5 este necesară cunoașterea surselor de poluare a factorilor de mediu, efectele directe și indirecte ale poluării.</p> <p>➤ Pentru nota 10 este necesară cunoașterea metodelor de prevenire și combatere a poluării apei atmosferei și solului, noțiuni despre poluarea în schelele de petrol.</p>			

Data completării
24.09.2020

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

-

Data avizării în departament

_28.09.2020

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)