

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁾

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	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	Masterat
1.6. Programul de studii universitare	Tehnologii avansate în Ingineria Protecției Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică elaborare lucrare de disertație
2.2. Titularul activităților de curs	
2.3. Titularul activităților aplicative	Conf. Dr. ing. Mihaela Neagu
2.4. Anul de studiu	2
2.5. Semestrul*	1
2.6. Tipul de evaluare	V
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DOB

* 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	-	din care: 3.2. curs		3.3. Seminar/laborator	-	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	120	din care: 3.6. curs		3.7. Seminar/laborator	-	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)							6
3.10. Total ore pe semestru	120+6						
3.11. Numărul de credite	7						

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Cunoștințe de ingineria mediului
4.2. de desfășurare a cursului	➤ -
4.3. de desfășurare a practicii	➤ Laboratoare/companii cu infrastructura necesară desfășurării stagiului de practică pentru realizarea lucrării de disertație

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
1. evalueaza impactul de mediu	C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A2 - absolventul descoperă, măsoară, evaluează caracteristicile mediului înconjurător, pericolele și vulnerabilitățile acestuia și impactul poluării asupra mediului RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
2. realizeaza studii de mediu	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul ingineriei mediului, A1 - absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
3. elaboreaza strategii de remediere a siturilor contaminate	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei și protecției mediului. A1 - absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
4. elaboreaza politica de mediu	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei și protecției mediului. A1 - absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
5. proiecteaza sisteme de colectare si epurare a apelor uzate	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul ingineriei mediului, A1 - absolventul descoperă, măsoară, analizează și evaluează parametrii proceselor. A2 - absolventul proiectează fluxuri tehnologice în funcție de cerințe specifice. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
6. asigura conformitatea cu legislatia de mediu	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul ingineriei și protecției mediului C2 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1 - absolventul descoperă, măsoară, evaluează caracteristicile mediului înconjurător, pericolele și vulnerabilitățile acestuia și impactul poluării asupra ecosistemelor. A2 - absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.

7. monitorizeaza evolutia legislatiei	C1 - absolventul identifica și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1- absolventul descoperă, măsoară, evaluează caracteristicile mediului înconjurător, pericolele și vulnerabilitățile acestuia și impactul poluării asupra ecosistemelor. A2-absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
8. abordeaza problemele în mod critic	C1- absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul ingineriei mediului. C2- absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul ingineriei și protecției mediului A1- absolventul utilizează metode fundamentale de simulare, proiectare și modelare a proceselor. A2- absolventul realizează proiecte de complexitate medie care implică optimizarea unor tehnologii de depoluare a mediului înconjurător. RA1- absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
9. aproba proiecte ingineresti	C1- absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul ingineriei mediului. C2- absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul ingineriei și protecției mediului A1- absolventul utilizează metode fundamentale de simulare, proiectare și modelare a proceselor. A2- absolventul realizează proiecte de complexitate medie care implică optimizarea unor tehnologii de depoluare a mediului înconjurător. RA1- absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică
10. elaboreaza proceduri de management al deseurilor	C1 - absolventul identifica și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1-absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1- absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică
11. elaboreaza strategii de management al deseurilor nepericuloase	C1 - absolventul identifica și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1- absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1- absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică
12. elaboreaza strategii de management al deseurilor periculoase	C1 - absolventul identifica și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1-absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului.

	RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică
13. inspecteaza proceduri si tehnologii de reciclare	C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1 . absolventul identifică și aplică tehnici eficiente de tratare și valorificare a deșeurilor în mod sustenabil și concordant cu principiile economiei circulare. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
14. asigura respectarea reglementarilor legislative în sectorul deșeurilor	C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1 . absolventul identifică și aplică tehnici eficiente de tratare și valorificare a deșeurilor în mod sustenabil și concordant cu principiile economiei circulare. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
15. promoveaza constientizarea problemelor legate de mediu	C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1 - absolventul utilizează instrumente și tehnologii moderne pentru monitorizarea mediului. A2 - absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
16. gestioneaza calitatea aerului	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și principii fundamentale din domeniul ingineriei mediului, C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. A1 - absolventul utilizează metode fundamentale de simulare, proiectare și modelare a proceselor. A2 - absolventul proiectează fluxuri tehnologice în funcție de cerințe specifice. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
17. analizeaza poluantii din probe	C1 - absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare din domeniul ingineriei și protecției mediului A1 -absolventul utilizează echipamente și tehnici de analiză și interpretează datele analitice pentru caracterizarea materialelor, a compușilor chimici și a proceselor. A2 - absolventul selectează metodele de analiză pentru rezolvarea de probleme concrete de ingineria și protecția mediului si interpretează rezultatele obținute. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
18. ofera consiliere cu privire la politicile de gestionare durabila	C1 - absolventul identifică și sumarizează concepte și metode din domeniul ingineriei mediului, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului.

	A1- absolventul proiectează strategii de reducere a riscurilor și de gestionare a impactului poluării asupra mediului. RA1 - absolventul ia decizii care reflecta principiile de protecție a mediului, în conformitate cu standardele de reglementare și cerințele de conformitate ecologică.
--	--

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

Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. evaluează impactul comportamentului individual asupra mediului	C1 - aplică o gândire etică și durabilă C2 - adoptă o atitudine prietenoasă cu mediul A1 - demonstrează sensibilitate pentru problemele de mediu RA1 - ia în considerare impactul propriilor acțiuni asupra mediului RA2 - adoptă o atitudine ecologică
2. îi implică pe ceilalți în comportamente favorabile mediului	C1 - promovează sustenabilitatea C2 - promovează comportamente favorabile mediului A1 - informează despre sustenabilitate A2 - susține sustenabilitatea RA1 - încurajează pe ceilalți să respecte mediul
3. îi conduce pe alții	A1- direcționează oamenii, gestionează oamenii A2- supervizează pe ceilalți RA1- își asumă rol de lider RA2- demonstrează calități de lider

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

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Elaborarea unei lucrări de disertație originală sub îndrumarea unui cadru didactic de specialitate cu respectarea standardelor profesionale specifice ingineriei mediului
6.2. Obiectivele specifice	➤ Documentarea detaliată cu privire la o tehnologie sau proces din surse de bună calitate și cu informații actuale; ➤ Aplicarea practică a cunoștințelor de ingineria mediului într-un studiu de caz sau pentru realizarea unui proiect concret; ➤ Utilizarea softurilor specifice pentru proiectarea echipamentelor, instalațiilor și tehnologiilor pentru reducerea poluării mediului ➤ Analiza și/sau proiectarea unor procese în scopul obținerii de beneficii economice cuantificabile.

8.Conținuturi

8.1. Studiu individual	Nr.ore	Metode de predare	Observații
8.1.1. Instrucțaj NTS și ISU. Norme legislative specifice	6	<i>Se vor utiliza datele și facilitățile oferite de partenerul industrial în care studentul masterand își desfășoară practica, accesul instituțional al universității la literatura științifică și licențele soft ale universității</i>	

8.1.2. Documentare cu privire la procesul tehnologic studiat	30		
8.1.3. Proiectarea echipamentelor, instalațiilor și tehnologiilor pentru reducerea poluării mediului, eventual utilizând softuri specifice. Aplicarea practică a cunoștințelor de ingineria mediului într-un studiu de caz	60		
8.1.4. Efectuarea de calcule și analize economice privind profitabilitatea procesului studiat.	15	<i>Se vor utiliza toate facilitățile oferite de partenerul industrial în care studentul masterand își desfășoară practica și infrastructura universității</i>	
8.1.5. Concepția și redactarea lucrării cu respectarea standardelor de calitate și acuratețe specifice ingineriei mediului și a principiilor etice.	9		
Bibliografie 1. ***Carti de operare a instalatiilor din rafinarii si uzine chimice. 2. Kirck – Otmer Encyclopedia of Chemical Technology 3. Pro/II User manual 4. Unisim Design user manual 5. Web of Science 6. Scopus			

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

Tematica lucrărilor efectuate în cadrul lucrării de disertație corespund curriculei din alte centre universitare, din țară sau din străinătate, cu specializarea ingineria mediului. Tematica și realizarea efectivă a lucrărilor de disertație se discută anterior cu reprezentanți ai partenerilor economici care asigură condițiile de desfășurare a practicii, precum și cu alte cadre didactice din facultățile care au specializări în domeniul Ingineria mediului.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Verificări pe parcurs	Evaluarea cunoștințelor teoretice și practice, dobândite pe parcursul stagiului	Examinare orală pe baza caietului de practică	30%
9.5. Examen la sfârșitul practicii	Evaluarea cunoștințelor dobândite de student în stagiul de practică, evaluare realizată de către coordonatorul lucrării de disertație	Examinare orală	70%
9.6. Standard minim de performanță			
Examinare finală:			

- Pentru nota 5 este necesară obținerea unui punctaj de minim 50% pentru cunoștințele teoretice și practice dobândite în cadrul stagiului de practică
- Pentru nota 10 este necesară obținerea unui punctaj maxim pentru cunoștințele teoretice și practice pentru activitățile derulate în timpul colectării și prelucrării datelor necesare finalizării lucrării de disertație.

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

23.09.2025

Data avizării în
departament

26.09.2025

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

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