

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	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Programul de studii universitare	Tehnologii Avansate în Ingineria Protecției Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul deșeurilor
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrări dr. ing. Liviu Filotti
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Sef lucrări dr. ing. Cristina Dutescu - Vasile
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	I
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	Verificare
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DF/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	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	1	3.4. Proiect	
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	14	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)							138
3.10. Total ore pe semestru							180
3.11. Numărul de credite							6

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Fizico – chimia substantelor naturale, Poluanți în petrol și petrochimie, Fizico – chimia mediului, Management
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Sala de curs echipată cu videoproiector și ecran
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laborator echipat cu aparatura specifică lucrărilor de laborator

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
1. Elaborarea procedurilor de management al 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 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
2. Elaborarea strategiilor de management al deșeurilor nepericuloase	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
3. Elaborarea strategiilor de management al deșeurilor periculoase	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
4. Inspectarea procedurilor și tehnologiilor 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.
5. Respectarea reglementărilor 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.
6. Consiliere cu privire la politicile de gestionare durabilă	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.
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. Dezvoltarea gândirii critice și a capacității de rezolvare a problemelor complexe	C1 – Studentul descrie metode și tehnici de analiză critică și rezolvare de probleme ; C2 – Studentul identifică modele de raționament aplicabile în contexte interdisciplinare. A1 – Studentul aplică metode de analiză și sinteză pentru rezolvarea problemelor complexe ; A2 – Studentul utilizează instrumente moderne pentru evaluarea și fundamentarea deciziilor. RA1 – Studentul își asumă responsabilitatea pentru soluțiile propuse și impactul acestora; RA2 – Studentul demonstrează autonomie în abordarea critică a situațiilor complexe.
2. Comunicarea eficientă orală și în scris în limba română și într-o limbă străină de circulație internațională	C1 – Studentul descrie principiile comunicării academice și profesionale; C2 – Studentul explică terminologia de specialitate în limba română și într-o limbă străină. A1 – Studentul redactează rapoarte, prezentări și documente profesionale ; A2 – Studentul susține prezentări orale și dezbateri în contexte academice și profesionale. RA1 – Studentul își asumă responsabilitatea transmiterii corecte și clare a informației ; RA2 – Studentul dovedește autonomie în selectarea mijloacelor și strategiilor de comunicare.
3. Colaborarea eficientă în echipe multidisciplinare și interculturale	C1 – Studentul descrie principiile colaborării în echipe complexe ; C2 – Studentul explică dinamica și rolurile membrilor într-o echipă multidisciplinară. A1 – Studentul participă activ la activități de echipă și contribuie la atingerea obiectivelor comune ; A2 – Studentul utilizează instrumente de management al colaborării și comunicării ; RA1 – Studentul își asumă responsabilitatea rolului în echipă și respectă diversitatea culturală ; RA2 - Studentul demonstrează autonomie și inițiativă în rezolvarea conflictelor și facilitarea colaborării.

4. Responsabilitate socială, etică profesională și spirit civic	C1 – Studentul descrie principiile eticii profesionale și responsabilității sociale ; C2 – Studentul explică implicațiile etice ale deciziilor profesionale. A1 – Studentul aplică principii etice în activitățile profesionale și academice. RA1 – Studentul își asumă responsabilitatea pentru consecințele etice ale deciziilor ; RA2 – Studentul dovedește autonomie în promovarea conduitei etice și civice.
5. Gestionarea proiectelor și a resurselor într-un context socio-economic complex	C2 – Studentul explică metode de planificare și evaluare a proiectelor ; A1 – Studentul aplică instrumente și tehnici de management de proiect. A2 – Studentul elaborează planuri și rapoarte pentru utilizarea eficientă a resurselor. RA1 – Studentul își asumă responsabilitatea deciziilor privind implementarea proiectelor. RA2 – Studentul dovedește autonomie și leadership în gestionarea resurselor și echipelor.

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

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principalelor surse de deseuri, a modului de gestionare și valorificare a acestora; Capacitate de sinteză și corelare a surselor de deseuri și posibilitatea de valorificare a acestora, capacitate de prezentare și argumentare a concluziilor obținute; Disciplina, rigurozitate, seriozitate; Cunoașterea detaliată a aspectelor legate legislația de mediu, toxicitatea și poluarea mediului, depozitarea în siguranță a deșeurilor. Însușirea de către studenți a cunoștințelor referitoare la aspecte legislative cu privire la managementul și gestionarea deșeurilor la nivel național și european, surse de deșeururi, clasificarea acestora, gestionarea, transportul, depozitarea valorificarea acestora, metodele de analiză, domeniile de folosire, aspecte ale impactului asupra mediului ambiant. De asemenea, se urmărește însușirea de către studenți a deprinderilor necesare caracterizării deșeurilor și identificării căilor optime de valorificare, prelucrarea și interpretarea critică a datelor analitice obținute, corelarea datelor experimentale obținute cu direcțiile de utilizare ale diverselor materii prime și produse.
6.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să: - identifice și clasifice diferitele deseuri; - ofere metodele optime de valorificare a unui anumit tip de deșeu; - evidențieze influența compoziției chimice a deșeurilor asupra caracteristicilor utile ale produselor obținute din prelucrarea acestora și vor putea face corelații între cele două aspecte; - interpreteze corect corelația preț - compoziție chimică - caracteristici utile.

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere, aspecte legislative cu privire la managementul și gestionarea deșeurilor la nivel național și european	1	Cursul este prezentat studenților în mod convențional, prin expunerea sistematică a informațiilor în cadrul prelegerilor orale și în notele de curs oferite studenților. În cazurile în care subiectul cursului permite, alături de explicațiile oferite studenților, sunt inițiate conversații între studenți și în cadrul didactic, astfel încât studenții să identifice singuri, pe baza cunoștințelor acumulate (în cadrul disciplinelor anterioare cerute) corelații între structura chimică și	
Surse de deșeururi	1		
Clasificarea deșeurilor	1		
Caracteristicile deșeurilor	2		
Colectarea și transportul deșeurilor	2		
Deșeururi petroliere	5		
Deșeururi menajere	2		
Deșeururi industriale	2		
Deșeururi agricole. Compostarea. Biogazul	2		

Deșeuri medicale	2	proprietatile produselor petroliere. In cadrul conversatiilor se stimuleaza gandirea critica si divergenta, capacitatea de analiza, sinteza si interpretare a datelor. Pentru fixarea cunostintelor, din cand in cand, studentii primesc 1-2 intrebari referitoare la subiectele cursului anterior, la care trebuie sa raspunda in scris in 5-10 minute. Ulterior sunt discutate raspunsurile, cu aprofundarea punctelor critice.	
Managementul deșeurilor	2		
Gestionarea deșeurilor	2		
Valorificarea deșeurilor	1		
Depozitarea deșeurilor	2		
Impactul deșeurilor asupra mediului	1		

Bibliografie

1. Brebeanu, Gh., *Deșeuri*, în *Introducere în problematica mediului înconjurător*, coordonator C. Ionescu, Ed. Ilex, București, 2002.
2. Băloiu, L. M., Angelescu A., Ponoran I., *Protecția mediului ambiant*, A S E București, 1995.
3. Antonescu, N., Polizu, R., Căndea-Muntean, V., Popescu, M., *Valorificarea energetică deșeurilor*, capitolele 5 și 6, Ed. Tehnică, București, 1988.
4. Bularda, G., Bularda, D., Catrinescu, Th., *Reziduuri menajere, stradale și industriale*, capitolele 4 și 10 , Ed. Tehnică, București, 1992.
5. Tchobanoglous, G., Kreith F., *Handbook of solid waste management*, McGraw Hill, 2002.
6. Cavallini S., *Handbook on chemical and biological waste management*, UNICRI, 2014.
7. *Medical Waste Management*, ICRC, Geneva, Switzerland, 2011.

7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Identificarea rolului managementului deșeurilor în societate	2	Prelegere si studiu de caz	
Metode statistice în analiza deșeurilor. Indicatori statistici.	2	Exerciții	
Elaborarea unui plan de management al deșeurilor	2	Exercitii pe baza documentatiei implicate in procesul de management al deșeurilor	
Analiza SWOT in managementul deșeurilor	2	Prelegere / studiu de caz	
Prezentare de referate întocmite de fiecare student pe temele propuse la inceputul cursului; discuții pe marginea prezentărilor	6	Prelegere orala si discutii. Nu se acceptă plagierea, copierea, utilizarea materialelor din internet, etc. Fiecare temă sau lucrare prezentată spre evaluare trebuie sa fie una personală.	

Bibliografie

1. Brebeanu, Ghe., *Deseuri*, in *Introducere in problematica mediului inconjurator*, coordonator C.Ionescu, Ed.Ilex, Bucuresti, 2002
2. Antonescu, N. , Polizu, R. , Căndea-Muntean, V. , Popescu Maria, *Valorificarea energetică deșeurilor*, capitolele 5 și 6 , Editura Tehnică , București, 1988;
3. Bularda, G. , Bularda, D. , Catrinescu, Th., *Reziduuri menajere, stradale și industriale*, capitolele 4 și 10 , Editura Tehnică, București, 1992.
4. Wilson, W. F., *Environmental technology for the oil and gas industry*, chapter 13, Note de curs, iunie 1995.
5. Kirwood, R. C., Longley, A. J., *Clean Technology and the Environment*, Blackie Academic and Professional, Glasgow.
6. Bran Florina, Dincu, I., *Ecologie generală și protecția mediului*, capitolul 12, A S E București, 1995.
7. Deuel, L. E. jr., *Evaluation of Limiting Constituents Suggested for Land Disposal of Exploration and Production Wastes for A P I* , December 1991.

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

- Conținutul disciplinei 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 ai partenerilor economici, cu absolvenți, precum și cu cadre didactice din facultățile care au specializarea ingineria mediului.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Evaluarea se face prin întrebări și are în vedere cunoștințele și subiectele teoretice prezentate în curs	Verificare scrisă. Studentul trebuie să abordeze toate subiectele de pe bilet.	60%
9.5. Seminar/laborator	Prezentarea unui referat în tematica cursului, cu o temă aleasă de student; capacitatea de a prelucra informațiile colectate, analiza și sinteza acestora.	Prezentare orală; prezentare documente, discuții și analize asupra studiilor de caz prezentate	40%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
Cunoașterea minimală a tipurilor de deșeuri ce se generează în țara noastră Cunoașterea minimală modului de depozitare a deșeurilor Cunoașterea legislației de mediu cu privire la regimul deșeurilor Studentii trebuie să abordeze fiecare problemă din cadrul subiectului de verificare. Pentru primirea notei la referat, studentul va trebui să îl prezinte la seminar. Accesul la examen în prima sesiune este condiționat de prezentarea referatului.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
22.09.2025	Șef lucr. dr. ing. Liviu Filotti	Conf.dr. ing. Dușescu - Vasile Cristina	_____

Data avizării în departament	Director de departament	Decan
26.09.2025	Conf.univ.dr.ing. Mihaela Neagu	Conf.dr.ing. Dușescu - Vasile Cristina