FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN PETROŞANI**
1.2 Facultatea	DE INGINERIE MECANICĂ ŞI ELECTRICĂ
1.3 Departamentul	DE INGINERIE MECANICĂ,INDUSTRIALĂ ŞI TRANSPORTURI
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii[1)]	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Mașini și echipamente miniere

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Protecția mediului**						
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Șef lucr.dr.ing. TATARU Andreea Cristina**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ **laborator**/ proiect				**Șef lucr.dr.ing. TATARU Andreea Cristina**			
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**II**	2.6 Tipul de evaluare (ES/EC)	**C**	2.7. Regimul disciplinei [2)]	**Dopt**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 seminar/ **laborator**/ proiect	**-/1/-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 seminar/ **laborator**/ proiect	**-/14/-**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**6**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**6**
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					**6**
Tutoriat					**2**
Examinări					**2**
Alte activităţi					**-**

3.7 Total ore studiu individual	**22**
3.8 Total ore pe semestru	**50**
3.9 Numărul de credite[4)]	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Cursul se desfășoară în spațiile destinate acestui tip de activitate educațională dotate corespunzător cu videoproiector, laptop, tablă și instrumente de scris
5.2 de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Laboratoarele se desfășoară în spațiile destinate acestui tip de activitate educațională dotate corespunzător cu videoproiector, laptop, tablă și instrumente de scris

6.1. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Explicarea şi înţelegerea principiilor de abordare tehnico-managerială a fenomenelor de poluare; • Explicarea obligativităţii includerii în etapele de elaborarea a strategiei de dezvoltare a sistemelor de transport a problemelor legate de poluare şi protecţia mediului în transporturi; • Dezvoltarea capacităţilor de analiză a fenomenelor generate de tehnologiile moderne de transport şi implicaţiile asupra mediului; • Abilitatea de a utiliza în practică metodele şi tehnicile interactive de analiză a poluanţilor studiaţi; • Deprinderea abilităţii de a întocmi şi implementa proiecte ce au în vedere costurile impuse de eliminarea factorilor poluanţi într-un sistem de transport. • Elaborarea proiectelor pentru asigurarea mobilităţii durabile şi protecţiei mediului în marile aglomeraţii urbane (transport public atractiv – cu căi dedicate, deplasări nemotorizate, etc), în echipe interdisciplinare.
Competenţe transversale	• Existenţa unei atitudini responsabile în implementarea cerinţelor legislative specifice; • Existenţa preocupărilor pentru perfecţionarea rezultatelor activităţii profesionale prin asumarea de roluri într-o echipă multidisciplinară de muncă; • Implicarea în activităţi de cercetare, cum ar fi documentarea, elaborarea unor sinteze bibliografice, eventual a unor referate de specialitate; • Dezvoltarea unui comportament pro-activ în domeniul protecţiei mediului în transporturi; • Participarea la proiecte având caracter ştiinţific şi demonstrarea capacităţii de a identifica oportunităţi pentru propria formare profesională în viitor; • Capacitatea de a soluţiona îndeplinirea cerinţelor legale privind reducerea poluării mediului în transporturi.

6.2. Rezultate aşteptate ale învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la politicile și legislația aplicabilă într-un anumit domeniu.
Aptitudini	• Studentul/absolventul utilizează baze de date, standarde, coduri de bune practici și reglementări de siguranță. • Studentul/absolventul evaluează impactul soluțiilor de inginerie într-un mediu social, integrând și contextul de mediu
Responsabilități	• Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. • Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Protecţia mediului este o disciplină teoretico-aplicativă care asigură cunoştinţe fundamentale despre fenomenele şi procesele care au loc la nivel global, dar şi cu particularizări funcţie de viitorul loc de muncă al absolvenţilor. • Disciplina urmăreşte transmiterea unui fond de cunoştinţe de bază necesare viitorilor specialişti din domeniul transporturilor referitoare la: definirea caracteristicilor de mediu; impactul dintre tehnologizare şi protecţia mediului, respectiv poluarea şi acţiunea ei asupra aerului, apei, solului; exemplificarea unor aspecte legate de mediul în aglomeratiile urbane, transporturile şi mediul, relaţiile cu populatia şi sistemul managerial ecologic.
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoaşterea şi înţelegerea cadrului teoretico-metodologic şi aplicativ de abordare a problematicii complexe a activităţilor ca factor primordial de poluare; • Identificarea fundamentelor care determină poluarea mediului; • Asimilarea şi înţelegerea conceptelor şi noţiunilor cu care operează disciplina, precum şi realizarea unor corelări între diferite forme de poluare şi efectele acestora.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1.. Introducere în Poluarea Mediului (noţiuni generale) definiţii, despre istoricul poluării, tipuri de poluare. situaţia poluării mediului în România, poluarea urbana	Prelegere participativă. Dezbatere Conversaţie euristică Prezentare vizuală (PowerPoint)	2 ore
2. Introducere în ecologie Prezentarea definiţiilor ecologiei, a legilor ecologiei, subdiviziunile ecologiei, biotop, biocenoză, ecosistem	Prelegere participativă. Dezbatere Conversaţie euristică Prezentare vizuală (PowerPoint)	3 ore
3. Poluarea aerului Prezentarea principalelor categorii de poluanţi, contaminanţi si a surselor de poluare	Prelegere participativă Dezbatere Conversaţie euristică Prezentare vizuală (PowerPoint)	3 ore
4. Poluarea apelor Prezentarea principalelor categorii de poluanţi, contaminanţi si a surselor de poluare	Prelegere participativă Dezbatere Conversaţie euristică Prezentare vizuală (PowerPoint)	3 ore
5. . Poluarea solului Prezentarea principalelor categorii de poluanţi, contaminanţi si a surselor de poluare	Prelegere participativă Dezbatere Conversaţie euristică Prezentare vizuală (PowerPoint)	3 ore

Bibliografie:

1. Apostol T., Badea A., Marculescu C., Managementul sistemelor de mediu, Editura POLITEHNICA PRESS, Bucuresti, 2005.
2. Aramă, C., Grunwald, B.,Apostolescu, N.- Poluarea aerului de către motoarele cu ardere internă, Editura Tehnică, Bucureşti, 1975.
3. Brown L.R. (coord.), Politica Ecologică a Planetei, Editura Tehnică Bucureşti, 2002
4. Cristea, D., Ivan, Fl. – Economicitate şi poluare. Litografia Universităţii Piteşti, 1996.
5. Dascăl, A., Ivan, Fl. – Controlul şi reducerea poluării la autovehiculele rutiere, Editura PIM Iaşi, 2014, ISBN: 978- 606-13-2110-0, 334 pag.
6. David Rhys, Cum să facem ca afacerea noastră să devină ecologică, Editura Gower, England, 1991
7. Duma S., Geoecologie, Editura Dacia, 2000
8. Duţu M., Dreptul mediului, vol.I şi II, Editura Economică Bucureşti, 1988
9. Ionescu Al., Ecologie şi societate, Editura CERES, Bucureşti, 1991
10. Ivan, Fl. Liţă, D., Buşoi, A, - Metode şi mijloace de depoluare a motoarelor pentru automobile, Editura MATRIX Rom, Bucureşti, 2014, ISBN 978-606-25-0038-2, 222 pag.
11. Negrea,V.,D., Sandu, V. – Combaterea poluării mediului în transporturile rutiere, Editura Tehnică, Bucureşti, 2000
12. Oprean, M.I.- Automobilul modern, Editura Academiei Române, Bucureşti, 2003;
13. Radu S.M., Moldovan I, Vajai Gh., Jucan D, Environment Risk Factors Management Using Fuzzy Pathway

8.2 laborator	Metode de predare-învăţare	Observaţii
1. Prezentare normelor de protecţie în laboratorul de Protecţia Mediului şi repartizarea lucrărilor pe grupe de lucru	Prezentare normelor de protecţia mediului Repartizarea grupelor de lucru pentru efectuarea lucrărilor de laborator	2 ore
2. Determinarea concentraţiei de radon în interiorul clădirilor	Prezentare aparatură şi instrumentaţie măsurare şi utilizare practică	2 ore
3. Determinarea caracteristicilor organoletpice ale apei	Prezentare aparatură şi instrumentaţie măsurare şi utilizare practică	2 ore
4. Evaluarea poluării solului	Prezentare aparatură şi instrumentaţie măsurare şi utilizare practică	2 ore
5. Determinarea nivelului de	Prezentare aparatură şi	2 ore

poluare sonoră produsă de traficul auto	instrumentaţie măsurare şi utilizare practică	
6. Determinarea suprafeţelor de teren afectate de un deposit de deşeuri menajere	Prezentare aparatură şi instrumentaţie măsurare şi utilizare practică	4 ore

Bibliografie

1. Meghea I., Lacatusu I., Mihai M., Popa I., Monitorizarea si statistica poluantilor atmosferici, Editura POLITEHNICA PRESS, Bucuresti, 2010.
2. Muntean I. O., Curs de ecologie şi protecţia mediului, Editura Emia, Deva, 2003.
3. Puia I., Soran V., Ardelean A., Maior C., Puia C.I., Elemente de ecologie umană, Editura Vasile Goldiş University Press, Arad, 2000.
4. Rădulescu M., Radu S., Buia G., Ecologie şi protecţia mediului, Editura Focus, Petroşani, 2002.
5. Tataru Andreea Cristina, Stanci Aurora, PROTECŢIA MEDIULUI : ÎNDRUMĂTOR DE LABORATOR ŞI LUCRĂRI PRACTICE, Editura Universitas, Petroșani, ISBN 978-973-741-799-2, 2021.
6. Untea I., Controlul poluarii aerului, Editura POLITEHNICA PRESS, Bucuresti, 2010.
7. Untea I., Controlul poluarii aerului, Editura POLITEHNICA PRESS, Bucuresti, 2010.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În vederea actualizării conţinuturilor şi a metodelor de predare/învăţare, titularul disciplinei a organizat întâlniri cu reprezentanţi ai unor importante firme de transport La discuţiile legate de stabilirea conţinuturilor formative ale disciplinei au participat şi alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte Departamente din Universitatea Petroşani şi de la Facultati de profil de din Pitesti, Arad si Timisoara. Întâlnirile au vizat identificarea nevoilor şi aşteptărilor angajatorilor din domeniu şi coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituţii de învăţământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsurile la evaluările formative și sumative atestă cunoașterea, înțelegerea, analiza și aplicarea conceptelor și noțiunilor specifice domeniului.	Evaluări pe parcursul semestrului	10%
		Examen scris în timpul sesiunii de examene	70%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Răspunsuri la laboratoare care atesă capacitatea de aplicare a cunoștințelor, metodelor și tehnicilor specifice domeniului.	Evaluare continuă prin teste și participare la dezbateri	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Înțelegerea și explicarea noțiunilor de bază specifice domeniului. • Rezultatele evaluării se concretizează în note de la 1 la 10 exprimate în note întregi, nota minimă de promovare fiind 5(cinci).			

Data completării
23.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/ laborator/ proiect

Data avizării în departament
24.09.2025

Semnătura directorului de departament

Notă:

1) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență / Master / Doctorat;
2) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DO** (disciplină obligatorie) / **Dopt** (disciplină opțională) / **DF** (disciplină facultativă);
3) Un credit este echivalent cu **25 de ore** de studiu (activități didactice și studiu individual).