

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Ecologie și protecția mediului			
Anul de studiu	III	Semestrul	06	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	31
II.b) Tutoriat (pentru ID)	-
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	33
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP10 - examinează principii și interpretează cerințe tehnice CP17 - aduna informații tehnice
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică.	Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice.	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea la studenți de cunoștințe, competențe și atitudini legate de impactul activităților umane și industriale asupra mediului și formarea unei atitudini responsabile – față de știință, mediu și sănătate
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea obiectivelor disciplinei, a tematicii disciplinei, a bibliografiei, a modului de evaluare (evaluare pe parcurs și evaluare finală), și prezentarea altor aspecte legate de desfășurarea activităților aferente disciplinei – discuții. I. Introducere: Noțiuni generale II. Conceptul de dezvoltare durabilă, Încălzirea globală III. Factorii de mediu: apa, atmosfera, solul, biodiversitatea	1	- expunere, discuții - prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
IV. Reglementări legislative specifice domeniului protecției mediului IV.1. Reglementări legislative internaționale și europene IV.2 Reglementări legislative naționale IV. 3. Categorii de arii protejate	1	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
V. Poluarea atmosferei V.1. Compoziția atmosferei V.2. Poluanți specifici V.3. Metode și mijloace de măsurare a concentrațiilor poluanților chimici V.4 Metode de reducere a poluării atmosferei	0,5 0,5 0,5 0,5	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VI. Poluarea apelor VI.1. Compoziția naturală a apelor VI.2. Poluanți specifici VI.3. Metode și mijloace de măsurare a concentrațiilor poluanților chimici din apă VI.4 Metode de reducere a poluării surselor de apă	0,5 0,5 0,5	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VII. Poluarea solului VII.1. Poluanți specifici VII.2 Protecția împotriva poluării solului	0,5 0,5	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VIII. Impactul activităților industriale asupra biodiversității și a ecosistemelor IX. Impactul activităților industriale asupra aglomerărilor urbane; Poluarea fonica	0,5 0,5	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
X. Deseurile X.1. Identificarea tipurilor de deseuri X.2. Managementul, depozitarea și valorificarea deșeurilor	1 1	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XI. Evaluarea ciclului de viață	1	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XII. Instituții cu responsabilități în domeniul protecției mediului	1	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XIII. Autorizarea activităților	1	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	

Bibliografie minimală recomandată

- BULAI Petru, Ecologie și protecția mediului, Note de curs – prezentări powerpoint, 2025 - 2026.
- GHINEA Cristina, Evaluarea ciclului de viață. Iași , Editura Pim, 2021 (Biblioteca USV: Sala Tehnic-Economic (E115) T III 26014).
- MIHĂILĂ Dumitru, PITICAR Adrian, Poluarea și protecția atmosferei, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare" Suceava, 2021 (Biblioteca USV: Sala Tehnic-Economic (E115) T III 26192).
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr.92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor cu modificările ulterioare.
- ORDONANȚĂ nr.2 din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor cu modificările ulterioare.
- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului.
- LEGE nr.107 din 25 septembrie 1996 Legea apelor cu modificările ulterioare.
- LEGE nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare.
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013–2020–2030.

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator 1: Prezentarea tematicii lucrărilor de laborator; Prezentarea laboratorului și a regulilor organizatorice specifice salii de laborator; Instruirea cu Normele generale și specifice privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM), Prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și Situații de urgență (SU) specifice sălii de laborator.	2	instruire, conversație, discuții	
Laborator 2: Etalonarea pH-metrului și a conductivimetrului	2	Expunere, conversație, experiment	
Laborator 3: Măsurarea concentrației de oxigen din apă	2	Expunere, conversație, experiment	
Laborator 4: Măsurarea concentrațiilor oxizilor de sulf și a oxizilor de azot din aer	2	Expunere, conversație, experiment	
Laborator 5: Măsurarea concentrațiilor pulberilor din aer	2	Expunere, conversație, experiment	
Laborator 6: Măsurarea nivelului de zgomot	2	Expunere, conversație, experiment	
Laborator 7. Finalizarea activității de evaluare continuă	2	Expunere, conversație, experiment	
Bibliografie minimală recomandată			
BULAI Petru, Ecologie și protecția mediului, Lucrări de laborator – format electronic, 2025 - 2026.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriul 1: Nivelul de însușire a cunoștințelor referitoare la subiectele expuse la curs din tematica disciplinei.	1.1. Realizarea și prezentarea unui referat, pe baza unei structuri stabilite de cadrul didactic titular disciplinei, pe o temă stabilită împreună de cadrul didactic titular disciplinei și student.	60%
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	Criteriul 1. Participarea activă la laboratoare, cunoașterea cerințelor lucrărilor și efectuarea lucrării. Criteriul 2. Nivelul de însușire a cunoștințelor referitoare la tematica laboratorului.	2.1. Observația sistematică a cadrului didactic titular la activitățile de laborator. 2.2. Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii de la laborator.	20% 20%
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2025	Sl. dr. ing. Petru BULAI	Sl. dr. ing. Petru BULAI

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Prof.univ.dr.hab.ing. Costel MIRONEASA

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
29.09.2025	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
29.09.2025	Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ