

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Autovehicule Rutiere

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Impactul automobilului asupra mediului înconjurător				
Titularul activităților de curs	s.l. dr. ing. Petru BULAI				
Titularul activităților aplicative	-				
Anul de studiu	IV	Semestrul	07	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	-
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	19
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul) de:

Desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu: – tablă clasică și videoproiector / sau tablă interactivă; – calculator Desktop sau Laptop; – internet: Wi-fi.	
Desfășurare aplicații	Seminar	• -
	Laborator/lucrări practice	• -
	Proiect	• -

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Utilizarea adecvata a conceptelor fundamentale din domeniul ingineriei autovehiculelor
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea de cunoștințe și deprinderi privitor la analiza interacțiunii dintre traficul rutier și poluare;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Însușirea de cunoștințe privind sistemele de depoluare specifice mijloacelor de transport și a principiului de funcționare a acestora</li> </ul>

## 8. Conținuturi

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 globala	2	- expunere, discuții  - prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
III. Factorii de mediu: apa, atmosfera, solul, biodiversitatea	4	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
IV. Reglementări legislative specifice domeniului protecției mediului IV.1. Reglementări legislative internaționale și europene IV.2 Reglementări legislative naționale	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
V. Poluarea atmosferei V.1. Poluanți specifici proveniti din constructia, exploatarea, repararea si scoaterea din uz a autovehiculelor V.2. Metode și mijloace de măsurare a concentrațiilor poluanților chimici în transporturile rutiere V.3. Normele de poluare EURO V.4 Metode de reducere a poluarii atmosferei	2  2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VI. Poluarea apelor VI.1. Poluanți specifici proveniti din constructia, exploatarea, repararea si scoaterea din uz a autovehiculelor VI.3. Limitele de poluare a apelor (NTPA001 si NTPA002) VI. 4. Metode de reducere a poluarii apei	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VII. Poluarea solului VII.1. Poluanți specifici proveniti din constructia, exploatarea, repararea si scoaterea din uz a autovehiculelor VII.2 Protectia impotriva poluarii solului	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
VIII. Impactul asupra biodiversității și a ecosistemelor IX. Impactul activităților asupra aglomerarilor urbane; Poluarea fonica	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
X. Repararea si scoaterea din uz a autovehiculelor X. 1. Identificarea tipurilor de deseuri X.2. Depozitarea si valorificarea deșeurilor X.3. Uleiuri: colectare si valorificare	4	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XI. Evaluarea ciclului de viata a autovehiculului	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XII. Instituții cu responsabilități în domeniul protecției mediului	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
XIII. Autorizarea activitatilor de constructie reparare si dezmembrare a autovehiculelor	2	- prelegere interactivă, conversație, exemplificare	
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>BULAI Petru, Impactul automobilului asupra mediului înconjurător, Note de curs, 2023.</li> <li>Ivan, Fl. Liță, D., Bușoi, A., - Metode și mijloace de depoluare a motoarelor pentru automobile, Editura MATRIX Rom, București, 2014, ISBN 978-606-25-0038-2</li> </ul>			

- Dascăl, A., Ivan, Fl. – Controlul și reducerea poluării la autovehiculele rutiere, Editura PIM Iași, 2014, ISBN: 978-606-13-2110-0.
- Negrea, V., D., Sandu, V. – Combaterea poluării mediului în transporturile rutiere, Editura Tehnică, București, 2000.
- 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.
- REGULAMENTUL (CE) NR. 715/2007 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI 2007 privind omologarea de tip a autovehiculelor în ceea ce privește emisiile provenind de la vehiculele ușoare pentru pasageri și de la vehiculele ușoare comerciale (Euro 5 și Euro 6) și privind accesul la informațiile referitoare la repararea și întreținerea vehiculelor

#### Bibliografie minimală

- BULAI Petru, Impactul automobilului asupra mediului înconjurător, Note de curs, 2023.

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-			
-			
Bibliografie			
• -			
Bibliografie minimală			
• -			

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

Conținuturile studiate în cadrul disciplinei sunt în concordanță cu structura cursurilor susținute la alte universități la programe de studii din același domeniu, și acoperă aspecte fundamentale necesare familiarizării cu noțiuni de protecție a mediului înconjurător necesare unui inginer din domeniul ingineriei.

### 10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Examinarea finala: Criteriul 1: Nivelul de însușire a cunoștințelor referitoare la subiectele expuse la curs din tematica disciplinei.	1.1. Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii disciplinei prezentate la curs: - prin Test docimologic (susținut în sesiunea de examene/restanțe/reexaminări) – examinarea se încheie printr-o verificare a gradului de îndeplinire a cerințelor din testul docimologic în urma unei discuții verbale între cadrul didactic examinator și student.	60%
	Evaluarea pe parcurs: Criteriul 2: Aplicarea cunoștințelor expuse la curs.	2.1. Realizarea unui referat, pe baza unei structuri stabilite de cadrul didactic titular disciplinei, pe o tema stabilită împreună de cadrul didactic titular disciplinei și student - verificarea gradului de îndeplinire a cerințelor din referat printr-o discuție verbală între cadrul didactic examinator și student.	40%
Seminar	-	-	-
Laborator/lucrări practice	-	-	-
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			

**Curs:**

Standarde minime pentru nota 5: Însușirea noțiunilor de bază prezentate conform tematicii cursului, obținerea a minimum 5 puncte la testul docimologic (Criteriul 1 de evaluare la activitatea curs) și minimum 5 puncte la realizarea referatului (Criteriul 2 de evaluare la activitatea curs)

Standarde minime pentru nota 10: Însușirea și utilizarea noțiunilor prezentate conform tematicii cursului, realizarea referatului, și obținerea a 10 puncte la testul docimologic (Criteriul 1 de evaluare la activitatea curs) și minimum 10 puncte la realizarea referatului (Criteriul 2 de evaluare la activitatea curs)

.  
-

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>14 septembrie 2023</b>	s.l. dr. ing. Petru BULAI	s.l. dr. ing. Petru BULAI

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
<b>22 septembrie 2023</b>	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINĂ

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>22 septembrie 2023</b>	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>22 septembrie 2023</b>	Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ