

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Autovehicule rutiere și transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Automobilul și mediul - (masA1)
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	3.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria și legislația mediului				
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. ing. Cherecheș Ioan Aurel – <i>aurel.chereches@auto.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. Cherecheș Ioan Aurel – <i>aurel.chereches@auto.utcluj.ro</i>				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DA
	Opționalitate				DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										35
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										35
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutorat										
(e) Examinări										
(f) Alte activități:										3
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					83					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					125					
3.10 Numărul de credite					5					

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

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

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

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Vizite de lucru la diferite companii și instituții

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Studentii vor dobândi cunoștințe cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul de organizare și funcționare a biosistemelor;</li> <li>• Efectul antropocentric asupra biosistemelor;</li> <li>• Impactul transporturilor asupra biosferei;</li> <li>• Importanța transporturilor în dezvoltarea societății umane și nevoia de dezvoltare a acestora; Legislația românească, europeană și din SUA în domeniul protecției mediului în transporturi;</li> <li>• Posibilități de reducere a poluării de către transporturi; Strategii de asigurare a unui transport durabil în lume și în România;</li> <li>• Inovarea și cercetarea în asigurarea unui transport durabil</li> </ul>
Competențe transversale	<p>Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare;</p> <p>Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii;</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării economice</p> <p>Utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cel puțin, a unei limbi de circulație internațională.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea viitorilor specialiști în vederea unei abordări sustenabile în domeniul autovehiculelor rutiere și transportului
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea de cunoștințe cu privire la efectul poluării</p> <p>Familiarizarea cu legislația și procedurile în domeniu</p> <p>Sa devină un element educativ în amplul proces de protecție a mediului înconjurător</p> <p>Sa cunoască obligativitatea reducerii poluării prin folosirea resurselor alternative de energie; Sa cunoască metode de reducere a poluării în marile orașe;</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Istoricul și evoluția societății umane; Pledoarie pentru mediu	2	Expunere, discuții	<b>on-site</b>
2. Cadrul funcțional legislativ și administrativ. Sistem administrativ și legislativ la nivel mondial, european și la nivelul țării noastre	2		
3. Calitatea aerului. Proceduri și cicluri de testare	2		
4. Evoluția emisiilor și a unor standarde de poluare	2		
5. Metode de reducere a poluării la MAS	2		
6. Metode de reducere a poluării la MAC	2		
7. Abordarea Uniunii Europene privind emisiile poluante, pe termen lung	2		
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. A. Chereches, D. E. Hălălai - Inginerie și Legislație de mediu, Editura Mega, 2022</li> <li>2. I. A. Chereches, I. Ivan, M. Bejan – Elemente de ingineria mediului, Editura Mega, 2015</li> <li>3. Mihai Berca, Ecologie generală și protecția mediului, Ed. CRES, ISBN 973-40-0475-1.</li> </ol>			

4.			
8.2 Seminar / laborator / proiect		Metode de predare	Observații
1. Elemente de PSI și SSM. Prezentare generală	2	Expunere, discuții	on-site
2. Aprecieri asupra nivelului resurselor materiale si energetice ale planetei.	2		
3. Actiunea factorilor abiotici asupra mediului viu. Actiunea umiditatii, luminii, temperaturii si noxelor	2		
4. Calculul amprentei de carbon realizată de fiecare, în funcție de obiceiurile proprii	2		
5. Cunoasterea principalilor indicatori de poluare industrială; posibilitati de reducere a poluarii industriale	2		
6. Cunoasterea principalilor indicatori de poluare in agricultura:reducerea poluarii in agricultura	2		
7. Aprecierii principalilor indicatori de poluare de catre automobil	2		
8. Aprecieri si simulari ale evolutiei poluarii produse de catre automobil.	2		
9. Situatia actuala si de perspectiva in reglementarea poluarii de catre automobil, in UE si Romania	2		
10. Metodologii si tehnici de determinare a nivelului de poluare in Romania, vizita si asistare la aplicatii practice in laboratorul Agentiei regionale de Protectia mediului Cluj.	2		
11. Metodologii si tehnici moderne de determinare a nivelului de poluare; vizita si asistarea la aplicatii practice in Laboratorul Institutului de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica Cluj	2		
12. Prezentare proiecte	2		
13. Prezentare proiecte	2		
14. Prezentare proiecte	2		
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. I. A. Chereches, D. E. Hălălai - Inginerie și Legislație de mediu, Editura Mega, 2022</li> <li>2. I. A. Chereches, I. Ivan, M. Bejan – Elemente de ingineria mediului , Editura Mega, 2015</li> <li>3. Mihai Berca, Ecologie generala si protecția mediului, Ed. CRES, ISBN 973-40-0475-1.</li> </ol>			

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

Competențele dobândite vor fi utile absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul managementului de mediu in transporturi dar si in alte domenii, cu scopul final de reducere a poluării si asigurarea unei dezvoltări durabile

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor teoretice	Scris (on-site)	50%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Înșușirea cunoștințelor specifice laboratorului / prezentarea unui proiect din sfera disciplinei	Scris (on-site)	50%
10.6 Standard minim de performanță:			

<b>Data completării:</b>	<b>Titulari</b>	<b>Titlu Prenume NUME</b>	<b>Semnătura</b>
10.06.2024	Curs	Conf.dr.ing. Ioan Aurel Cherecheș	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Ioan Aurel Cherecheș	

<p>Data avizării în Consiliul Departamentului de Autovehicule rutiere si transporturi 26.06.2024</p> <p>_____</p>	<p>Director Departament Prof. dr. ing. István BARABÁS</p>
<p>Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică si Mecanică 28.06.2024</p> <p>_____</p>	<p>Decan Prof. dr. ing. Nicolae FILIP</p>