

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 Transporturilor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Transportului și a Traficului / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	39.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologia transporturilor		
2.2 Titularul de curs	S.I. dr. ing. Cherecheș Ioan Aurel – <i>aurel.chereches@auto.utcluj.ro</i>		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.I. dr. ing. Cherecheș Ioan Aurel – <i>aurel.chereches@auto.utcluj.ro</i>		
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5
2.6 Tipul de evaluare			C
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă		DS
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										16
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										14
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										
(f) Alte activități:										4
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))						44				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						100				
3.10 Numărul de credite						4				

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

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 transporturilor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Pregătirea dosarelor pentru obținerea avizelor de mediu în diferite domenii de activitate; • Realizarea de proiecte de reducere a poluării produse de transporturi; • Capacitatea de cercetare și inovare în găsirea unor surse energetice cu poluare mult redusă sau nepoluante pentru transporturi; • Capacitatea de a educa în domeniul protecției mediului și a nevoii imperioase de asigurare a unei dezvoltări durabile în transporturi; • Realizarea de proiecte de reducere a poluării produse de automobile

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Istoricul și evoluția societății umane; Pledoarie pentru mediu	2	Expunere, discuții	on-site
Noțiuni de ecologie	2		
Sistem administrativ și legislativ la nivel mondial, european și la nivelul țării noastre	2		
Calitatea aerului	2		
Proceduri și cicluri de testare	2		
Evoluția emisiilor și a unor standarde de poluare	2		
Metode active de reducere a poluării la MAC	2		
Metode active de reducere a poluării la MAS	2		
Metode pasive de reducere a poluării la MAC	2		
Metode pasive de reducere a poluării la MAS	2		
Apa, o resursă finită	2		
Pădurile, plămânul planetar	2		
Reducerea consumului de materiale	2		
Dezvoltarea durabilă a societății	2		
Bibliografie			

1. Cherecheș, I., A., Ivan, I., Bejan, M., Elemente de ingineria mediului, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2015, ISBN 978-606-543-680-0
2. I. A. Chereches, D. E. Hălălai - Inginerie și Legislație de mediu, Editura Mega, 2022
3. C.Man Ilarie Ivan - Strategii in managementul deseurilor si reziduurilor-Ed.Mesagerul 1999
4. Anca Maria Moldoveanu – Poluarea aerului cu particule, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2005 ISBN 973-685-905-3
5. O. V. Bold - Managementul deseurilor solide urbane si industriale, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2003 ISBN 973-685-571-6
6. Ardelean Florinela – Ecologie si protectia mediului, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2007 ISBN 978-973-755-255-6 5. O. V. Bold, G. A. Maracineanu – Depozitarea, tratarea si reciclarea deseurilor si materialelor, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2004 ISBN973-685-807-3

8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Locul ecologiei in randul stiintelor vietii. Evolutia ecosistemelor. Lanturile trofice. Mediul inconjurator; Riscurile exploziei demografice si mentinerii ritmului actual de dezvoltare economica asupra mediului inconjurator; Biosfera si riscurile cresterii nivelului general de poluare asupra ei;	2	Expunere, discuții	on-site
Biosfera si riscurile cresterii nivelului general de poluare asupra ei;	2		
Tipurile de poluare a mediului; Tehnici de determinare a poluarii; Calculul amprentei individuale de carbon; Posibilitati de reducere; Studii de caz;	2		
Posibilitati de reducere a poluarii mediului de catre transporturi in localitatile urbane; Studii de caz; Surse energetice nepoluante sau cu poluare redusa, pentru transporturi;	2		
. Tehnologii de folosire a combustibililor din biomasa; limite de folosire; Reducerea poluarii in transporturi; Legislatia privind limitarea poluarii de catre transporturi; Controlul si monitorizarea emisiilor poluante	2		
Tehnici de mediu in domeniul transporturilor. Clasificarea tipurilor de poluare. Efectele negative ale diferitilor poluanti. Praguri de nocivitate. Tipuri de management de protectia mediului in transporturi; Vizitarea a doua firme de transporturi;	2		
Structura institutiilor de protectia mediului in Romania; tipologia instrumentelor de protectia mediului. Legislatie de protectia mediului in transporturi – Vizitarea Agentiei Regionale de Protectia Mediului Cluj. Rolul invatamantului si instruirii in asigurarea unor transporturi durabile Solutii moderne de reciclare si re folosire a deseurilor provenite din dezmembrarea mijloacelor de transport; Operatiunea rabla.	2		
Tehnici de mediu in domeniul transporturilor. Clasificarea tipurilor de poluare. Efectele negative ale diferitilor poluanti. Praguri de nocivitate	2		
Studii de caz: intocmirea dosarelor pentru obtinerea avizelor de mediu, pentru activitati conexe transporturilor; Verificare cunostinte. Presentare proiecte	2		
Surse energetice nepoluante sau cu poluare redusa, pentru transporturi;	2		
Posibilitati de reducere a poluarii mediului de catre transporturi in localitatile urbane: Studii de caz;	2		

Verificare cunostinte. Prezentare proiecte	2		
Verificare cunostinte. Prezentare proiecte	2		
Bibliografie			
1. Cherecheș, I., A., Ivan, I., Bejan, M., Elemente de ingineria mediului, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2015, ISBN 978-606-543-680-0			
2. I. A. Chereches, D. E. Hălălai - Inginerie și Legislație de mediu, Editura Mega, 2022			
3. C.Man Ilarie Ivan - Strategii in managementul deseurilor si reziduurilor-Ed.Mesagerul 1999			
4. Anca Maria Moldoveanu – Poluarea aerului cu particule, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2005 ISBN 973-685-905-3			
5. O. V. Bold - Managementul deseurilor solide urbane si industriale, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2003 ISBN 973-685-571-6			
6. Ardelean Florinela – Ecologie si protectia mediului, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2007 ISBN 978-973-755-255-6 5. O. V. Bold, G. A. Maracineanu – Depozitarea, tratarea si reciclarea deseurilor si materialelor, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2004 ISBN973-685-807-3			

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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor teoretice	Scris (on-site / on-line)	50%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Însușirea cunoștințelor specifice laboratorului / prezentarea unui proiect din sfera disciplinei	Scris (on-site / on-line)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea fundamentelor teoretice din domeniul ecologiei transporturilor; • Rezolvarea unor probleme ridicate de poluarea mediului produsa de transporturi si gasirea de solutii de reducere a poluarii, utilizând aparatul formal specific domeniului. 			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
03.04.2023	Curs	S.l. dr. ing. Ioan Aurel CHERECHEȘ	
	Aplicații	S.l. dr. ing. Ioan Aurel CHERECHEȘ	

Data avizării în Consiliul Departamentului
20.04.2023

Director Departament
Prof.dr.ing. Barabás István

Data aprobării în Consiliul Facultății
11.10.2023

Decan
Prof.dr.ing. Filip Nicolae