

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	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industria Alimentară
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	61.20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria mediului				
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	IV	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DO

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										18
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										17
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										10
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										
(f) Alte activități:										2
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						47				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

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	Sala de laborator dotat cu standuri, vizite de studii la firme de profil

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Studentii vor dobândi cunoștințe cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul de organizare și funcționare a biosistemelor; • Efectul antropocentric asupra biosistemelor; • Impactul agriculturii și a transporturilor asupra biosferei; • 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;
Competențe transversale	<p>Dezvoltarea eticii profesionale, gândirii tehnice și critice;</p> <p>Îmbunătățirea abilităților de rezolvare a problemelor tehnice;</p> <p>Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă;</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	Dobândirea unor cunoștințe necesare pentru realizarea de proiecte pentru rezolvarea problemei poluării și a deșeurilor
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea de cunoștințe privind sursele de poluare din agricultură, industrie alimentară și transporturi</p> <p>Calculul cantităților de reziduuri poluante ale fermei de producție vegetală, animală și a fabricilor din industria alimentară;</p> <p>Familiarizarea cu tehnologiile utilizate în vederea reducerii poluării în diferite domenii de activitate</p> <p>Realizarea unui proiect de reducere a poluării în agricultură</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Pledoarie pentru mediu. Noțiuni de ecologie, mediu înconjurător, protecția mediului	2	Expunere, discuții	on-site
Elemente de biodiversitate; ciclurile biogeochimice globale și rolul lor; Deșeurii și reziduuri biodegradabile și reciclabile;	2		
Surse și categorii de poluanți	2		
Evaluarea diferitelor metode de reducere a poluării aerului produse de motoarele cu ardere internă			
Modalități de evaluare a impactului deșeurilor asupra activităților organizației, mediului și a sănătății	2		
Epurarea și stabilizarea apelor reziduale, fecaloide menajere, industriale și a dejecțiilor semilichide din fermele zootehnice; Valorificarea energetică a deșeurilor și reziduurilor	2		
Reciclarea nutritivă a reziduurilor zootehnice	2		
Bibliografie:			
I.A.Chereches, I. Ivan, M. Bejan – Elemente de ingineria mediului, Editura Mega, 2015			

<p>Cornel Man,Ivan I. , ‘Strategii in managementul deseurilor si reziduurilor’, Edit. Mesageral Cluj-Napoca, 1999 , ISBN.</p> <p>Anca Maria Moldoveanu – Poluarea aerului cu particule, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2005 ISBN 973-685-905-3</p> <p>O. V. Bold - Managementul deseurilor solide urbane si industriale, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2003 ISBN 973-685-571-6</p> <p>Ardelean Florinela – Ecologie si protectia mediului, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2007 ISBN 978- 973-755-255-6</p>			
8.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elemente de PSI și SSM. Prezentare generală	2	Expunere, discuții	on-site
Clasificarea deșeurilor; Calculul cantităților de reziduuri provenite de la fermele zootehnice. Clasificarea deșeurilor din industria alimentară.Calculul deșeurilor din industria alimentară.	2		
Calculul amprentei de carbon realizată de fiecare, în funcție de obiceiurile proprii	2		
Cunoasterea modului de organizare a Ministerului Mediului, Agenției de mediu; Vizita la Inspectoratul Teritorial de protecția mediului. Strategii in managementul deseurilor toxice.	2		
Prezentare proiecte	2		
Prezentare proiecte	2		
Prezentare proiecte	2		
<p>Bibliografie:</p> <p>I.A.Chereches, I. Ivan, M. Bejan – Elemente de ingineria mediului , Editura Mega, 2015</p> <p>Cornel Man,Ivan I. , ‘Strategii in managementul deseurilor si reziduurilor’, Edit. Mesageral Cluj-Napoca, 1999 , ISBN.</p> <p>Anca Maria Moldoveanu – Poluarea aerului cu particule, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2005 ISBN 973-685-905-3</p> <p>O. V. Bold - Managementul deseurilor solide urbane si industriale, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2003 ISBN 973-685-571-6</p> <p>Ardelean Florinela – Ecologie si protectia mediului, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2007 ISBN 978- 973-755-255-6</p>			

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

Competențele de reducerea poluării mediului vor fi utile absolvenților care își vor desfășura activitatea în domeniul Ingineriei mecanice pentru agricultura și industrie alimentară sau 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)	50%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Însușirea cunoștințelor specifice laboratorului / prezentarea unui proiect din sfera disciplinei	Scris (on-site)	50%
10.6 Standard minim de performanță			

•Rezolvarea unor probleme ridicate de poluarea mediului produsa de agricultură, industria alimentară, automobil si in general de activitatea economica si gasirea de solutii de reducere, utilizând aparatul formal specific domeniului.

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
03.04.2023	Curs	Șl.dr.ing. Ioan Aurel Cherecheș	
	Aplicații	Șl.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