

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICĂ
1.5 Ciclul de studii	Licență - dual
1.6 Programul de studii / Calificarea	INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE ELECTRICĂ
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	104.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Protectia mediului				
2.2 Titularul de curs		Ș.l.dr.ing.,ec. Șteț Mihaela – mihaelastet@yahoo.com				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect		Ș.l.dr.ing.,ec. Șteț Mihaela – mihaelastet@yahoo.com				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare		E
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă					DC
	Opționalitate					Dfac

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	IIS	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator		3.3 Proiect	
			OE		0		0				
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	IIS	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator		3.6 Proiect	
			OE		0		0				
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:									IIS		OE
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									11		
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									9		
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									9		
(d) Tutoriat									3		
(e) Examinări									1		
(f) Alte activități:											
Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						33					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.7)						75					
3.9 Numărul de credite						3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competente	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	N/A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Prezența la seminar este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: - Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază existente în domeniul protecției mediului - Cunoașterea factorilor de mediu și cauzelor care contribuie la degradarea acestora - Cunoașterea procedeele de prevenire și combatere a poluării mediului și a principiilor de protecție a mediului - Cunoașterea conceptului de dezvoltare durabilă și a legislației de protecția mediului ABILITĂȚI: - Aplicarea conceptului de dezvoltare durabilă și a legislației de protecția mediului - Monitorizarea calității factorilor de mediu - Stabilirea procedeele optime de prevenire și combatere a poluării mediului - Capacitatea de analiză și sinteză a datelor, proceselor și fenomenelor ecologice
Competențe transversale	? Integrarea cunoștințelor disciplinei cu cele de la alte discipline

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a cunoștințelor referitoare la principalele legități, noțiuni și concepte specifice ecologiei și protecției mediului
7.2 Obiectivele specifice	- Înșușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative de protecția mediului - formarea deprinderilor practice necesare monitorizării și protecției mediului; - utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activitățile ecologice de măsurare și monitorizare; - identificarea și caracterizarea stării ecologice a factorilor de mediu; - elaborarea de măsuri privind protejarea mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Obiectul protecției mediului. Definiții și noțiuni generale.	2	Prelegerea interactivă Dezbaterea	
2. Ecosistemul. Biotopul. Biocenoză. Factorii geografici, mecanici, fizici și chimici. Funcțiile ecosistemului. Sursele de energie pentru ecosisteme	2		
3. Echilibre ecologice. Factorii de mediu și influența lor în sistemele ecologice. Perturbarea echilibrelor ecologice.	2		
4. Surse de poluare și natura agenților poluanți. Surse naturale și surse antropice	2		
5. Legislație privind protecția mediului.	2		
6. Prevenirea și combaterea poluării mediului. Monitoringul mediului.	2		

7. Răspândirea agenților poluanți în atmosferă. Poluarea aerului. Indicatori ai poluării atmosferice. Măsuri de prevenire și combatere a poluării atmosferice	2			
8. Hidrosfera. Apa naturală. Indicatori fizico-chimici de calitate a apei. Poluarea apei. Măsuri și strategii de prevenire a poluării apelor.	2			
9. Litosfera. Structura și proprietățile. Cauzele degradării solului. Efecte economice și sociale ale degradării solului. Metode și mijloace de protecție a solului	2			
10. Efectele poluării industriale	2			
11. Efectele poluării energetice	2			
12. Efectele amplasării infrastructurilor de transport și poluării generate de transporturi	2			
13. Gestionarea deșeurilor	2			
14. Dezvoltarea durabilă	2			
Bibliografie				
1. Beca, I.M. – Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2016				
2. Gradinaru, I. – Protecția mediului. Ed. Economica, 2002				
3. Leca, A. – Principii de management energetic, Editura Tehnică, București, 1997				
4. Nicolaescu, A. – Protecția mediului – Lucrări practice de laborator, Timișoara, 2003				
5. Oprițoiu, P. – Elemente generale de protecția mediului, Ed. UTPress, Cluj Napoca, 2017				
6. Șteț Mihaela, Protecția mediului, format electronic: http://cee.ubm.ro ,				
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore IIS	Nr. ore OE	Metode de predare	Observații
1. Rolul educației ecologice în societate	2		Dezbateră Problematizarea Masuratori Studiul de caz	
2. Principalele ecosisteme din România. Măsuri de protecție a ecosistemelor. Monitorizarea mediului	2			
3. Impactul omului asupra naturii. Legislație de mediu	2			
4. Protecția elementelor naturale ale mediului: aer, apă, sol	2			
5. Protecția pădurilor, vegetației forestiere, ariilor protejate și monumentelor naturii	2			
6. Protecția mediului artificial	2			
7. Dezvoltare durabilă. Responsabilitatea față de mediu	2			
Bibliografie				
1. Beca, I.M. – Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura UTPress, Cluj Napoca, 2016				
2. Gradinaru, I. – Protecția mediului. Ed. Economica, 2002				
3. Leca, A. – Principii de management energetic, Editura Tehnică, București, 1997				
4. Nicolaescu, A. – Protecția mediului – Lucrări practice de laborator, Timișoara, 2003				
5. Oprițoiu, P. – Elemente generale de protecția mediului, Ed. UTPress, Cluj Napoca, 2017				
6. Șteț Mihaela, Protecția mediului, format electronic: http://cee.ubm.ro				

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și străinătate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare Coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare; Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;	Examen scris	70%
10.5 Seminar / Laborator /Proiect	Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;	Observația sistematică, Investigația activități gen teme / referate	30%
10.6 Standard minim de performanță - Înțelegerea principalelor concepte vehiculate - Cunoașterea noțiunilor de bază privind protecția mediului			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
12.02.2025	Curs	Ș.l.dr.ing..ec. Șteț Mihaela	
	Aplicații	Ș.l.dr.ing..ec. Șteț Mihaela	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
17.03.2025	Conf.dr.ing. Claudiu LUNG
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan
09.04.2025	Conf.dr.ing. Olivian CHIVER