



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2O09 Combustibili alternativi
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica
2.3. Asistent	doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	56
3.8. Total ore pe semestru	98
3.9. Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie organica, Protectia mediului, Chimia mediului, Surse, procese si produse poluante, Legislatia mediului
4.2. Precondiții de competențe	Cunoasterea si înțelegerea structurii si proprietăților fizico-chimice ale substantelor si materiilor pentru obtinerea biocombustibililor si a substantelor care intra in compozitia acestora. Notiuni legate de poluantii specifici rezultati din procesele de ardere a biocombustibililor.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala curs- dotata cu videoproiector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator de Chimie, Analiza Termica si Spectrometrie IR.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic) Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului
6.2. Competențe transversale	1.Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor 3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu 4. Atitudine constienta in rezolvarea problemelor si adoptarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește notiunile si metodele de evaluare a calitatii mediului cu aplicabilitate practica in tehnologiile specifice pentru obtinerea, caracterizare si utilizarea de biocombustibili si combustibili alternativi.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competente specifice referitoare la: -metode de determinare a caracteristicilor materiilor prime si a biocombustibililor - metode de investigare a etapelor de obtinere a biocombustibililor si a combustibililor alternativi -metode de investigare impactului biocombustibililor asupra mediului - dezvoltarea unei gândiri analitice și critice asupra avantajelor folosii biocombustibililor

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Aspecte generale -Biocarburantii – stadiul actual si perspectiva. -Combustibil din resurse regenerabile: - bioalcooli, -biodiesel , -biogaz, -biomasa. -Utilizarea biocombustibililor la nivel national si mondial. -Legislația în domeniu biocombustibililor.	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	4 ore 2 prelegeri
Cap.2. Procese și tehnologii de obținere a biodieselului - Materii prime pentru obținerea biodieselului: -uleiuri vegetale, tehnici de extracție a uleiului vegetal, -relația dintre compoziția materiei prime și caracteristicile biodieselului, -noi materii prime aflate în cercetare - Chimismul obtinerii biodieselului - Cataliza bazică - Cataliza acidă și combinarea catalizei acide cu cea bazică - Proprietățile fizico – chimice ale biodieselului - Procese si tehnologii de producere a biodieselului - Substanțe reziduale și produse secundare rezultate în timpul procesului de fabricație a biodieselului - Impactul biodieselului asupra mediului - Impactul CO2 asupra emisiilor de biodiesel - Impactul sursei de biodiesel asupra emisiilor - Avantajele utilizării biodieselului asupra calitatii mediului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
Cap.3. Procese și tehnologii de obținere a bioalcoolor - Bioalcooolul inlocuitor al benzinei - Beneficiile potientiale ale biocarburantilor de tip alcool - Materii prime utilizate la fabricarea etanolului - Materii prime glucidice - Materii prime amidonoase - Materii prime lignocelulozice - Procese si tehnologii de obținere a bioetanolului din biomasa celulozică - Hidroliza acidă - Hidroliza enzimatică - Procese si tehnologii de obținere a bioetanolului din materii prime glucidice si amidonoase - Procese si tehnologii de obținere a biometanolului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
Cap.4. Procese și tehnologii de obținere a biogazului - Scurt istoric al biogazului - Biogazul - combustibil alternativ regenerabil - Compoziția biogazului - Natura materiilor prime pentru producerea biogazului - Resurse de materii prime pentru producerea biogazului - Resurse din agricultură și zootehnie - Resurse din industria alimentară - Reziduuri si deseuri menajere -Obținerea biogazului prin fermentare anaerobă -Descompunerea aeroba a deșeurilor - Tehnologii si instalatii pentru obtinerea biogazului - Posibilități de valorificare a biogazului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
8.2 Bibliografie Curs 1. Combustibili alternativi- 2024_2025 suport de cursa titularului de disciplina, platforma electronica SUMS UAV 2.Chambré R.D. , “Noțiuni de protecția mediului”, Ed. Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2005 3.Biocarburanti in Romania, Chimiform data, Bucuresti, ISBN 973-87023-2-1, 2004 4.Vintilă M – Biogazul, Editura Tehnică, București 1989. 5.Tătăărăscu F - Conversia energiei-tehnici neconvenționale, Editura Tehnică, București 1980 6.*** “Cogenerare”, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare TURBOMOTOARE-COMOTI 7.Naghiu, Al., ș.a., Baza energetică pentru agricultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-656-374-X.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
-Norme de protecția muncii și P.S.I.; -Studiul pirolizei în atmosfera inertă și regim dinamic a uleiului de floarea soarelui și a biodieselului obținut din acesta	Explicatie, conversatie,descriere, experimet practic , realizarea experimentului și interpretarea	4 ore 2 sedinte laborator

	rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: ulei, biodiesel, balanta analitica, pipete, sistem simultan de analiza termica TG/DTG/DTA Netzsch STA Luxx, alimentat la flux de aer si azot, calculator, soft specific pentru achizitie si prelucare date	
Studiul descompunerii termice si a comportamentului termo-oxidativ in regim dinamic a uleiului de rapita si a biodieselului obtinut din acesta.	Explicatie, conversatie,descriere, experimet practic , realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: ulei, biodiesel, balanta analitica, pipete, sistem simultan de analiza termica TG/DTG/DTA Netzsch STA Luxx, alimentat la flux de aer si azot, calculator, soft specific pentru achizitie si prelucare date	4 ore 2 sedinte laborator
Caracterizarea prin analiza FTIR a uleiului di biodieselului	Explicatie, conversatie,descriere, experimet practic și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar:ulei, biodiesel, pipete, spectrometru FTIR Brucker, calculator, soft specific pentru achizitie si prelucare date	2 ore 1 sedinta laborator
Recuperari si prezentarea portofolului de lucrari		4 ore 2 sedinte laborator
8.6 Bibliografie Laborator E.M.Brown,"Introduction to Thermal Analysis", Ed.Chapman and Hall, N.Y. 1988. M.Pizzoli, "Studio Sperimentale della Degradatione Termica Tecniche Termoanalitiche" ATTI, XVIII Convengo AIM, Gargnano, Italia,1996 E.Segal si D.Fatu, "Introducere in Cinetica Neizoterma", Ed.Acad.R.S.R., Buc,1983. W.W.Wendlandt, "Thermal Methods of Analysis", interscienc Wiley, N.Y.,2004		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

In urma intalnirilor cu reprezentantii mediului academic si a angajatorilor din domeniu s-a stabilit ca absolventul specializarii de master ECCM trebuie sa aibe cunostinte si abilitati referitoare la tipurile, natura si producerea combustibililor alternativi. Un accent deosebit se pune pe controlul caracteristicilor acestora si avantajele utilizarii lor in scopul cresterii calitatii mediului. Continutul cursului a fost elaborat atat in urma compatibilizarii cu celelate cursuri predate studentilor de la programul de master ECCM cat si a consultarii unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte institutii de învățământ superior similare

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la biocarburanti si combustibili alternativi si includerea acestora in realizarea unui referat si a unei prezentari orale PowerPoint cu tema stabilita pentru fiecare student la inceputul cursului.	Examen oral- Evaluare sumativa. Prezentarea power point va fi sustinta de catre fiecare student in fata celorlati studenti. Intrebarile pe baza tematicii prezentate vor fi puse atat de care cadrul didactic cat si de care ceilalti studenti	80%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1.Însusirea aspectelor teoretice si a metodelor de lucru pentru fiecare lucrare de laborator 2. Implicarea in efectuarea experimentelor practice Si analiza datelor experimentale 3.Prezentarea portofoliului de lucrari 4.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator	Evaluare continua si evaluarea portofoliului de lucrari	20%
10.4. Proiect			
<p>10.5 Standard minim de performanță</p> <p>Cunosterea notiunilor teoretice de baza prezentate la curs. Realizarea prezentarii power point si participarea la sesiunea de interbari/raspunsuri.</p> <p>Să prezinte in mod satisfactor tematica stabilita si sa raspunda corect la minim 2 interbari - nota 5(cinci)</p>			

Titular
doctor chim.hab. Chambre
Dorina Rodica

Asistent
doctor chim.hab. Chambre
Dorina Rodica

DIRECTOR
DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe
Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2007 Dezvoltarea sustenabilă
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Brinzan Oana Maria
2.3. Asistent	doctor Brinzan Oana Maria
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	38
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20

3.4.4. Tutoriat	8
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	8
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	42
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Evaluarea impactului de mediu prin sistemul de indicatorilor europeni
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală curs/ sală seminar, acces Internet, laptop, proiector, sport curs, materiale studii
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sală curs/ sală seminar, acces Internet, laptop, proiector, sport curs, materiale studii

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; 2. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	1. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	
7.2. Obiectivele specifice	

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de dezvoltare sustenabilă 2. Principiile fundamentale ale dezvoltării sustenabile 3. Producția și consumul sustenabil de alimente 4. Sustenabilitatea industriei 5. Sustenabilitatea activităților turistice 6. Biodiversitatea. Managementul ariilor naturale protejate. 7. Bioeconomia 8. Economia circulară 9. Obiectivele dezvoltării sustenabile	Prelegere. Exemplificare. Dezbatere. Prezentare Power Point.	
8.2 Bibliografie Curs		
Brînzan Oana, Dezvoltare sustenabilă, Suport de curs, Planforma SUMS Vădineanu A., 1998, Dezvoltare durabilă: Teorie și practică (vol. 1), Editura Universității. București ArsDocendi, Vădineanu A., 1999, Dezvoltarea durabilă : teorie și practică : vol. 2 : Mecanisme și instrumente, Editura Universității din București ***- Guvernul României, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Programul Națiunilor Unite pentru		

Dezvoltare Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030, https://strategia.cndd.ro/docs/sndd10.ro.pdf		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
PROIECT STRATEGII DE DEZVOLTARE sustenabila 1. Analiza teritoriului 1.1. Localizare 1.2. Analiza resurselor teritoriului 1.3. Analiza SWOT 2. Strategii de dezvoltare 2.1. Viziune 2.2. Misiune 2.3. Obiective (generale, specifice) 2.4. Masuri si activitati (Planul de activitati – ce, cum, cand, unde , cine, criteriile de prioritizare) 3. Implementare 3.1. Sistemul de monitorizare si evaluare 3.2. Parteneriate 3.3. Surse de finantare	Exemplificare. Dezbatare. Prezentare Power Point. Studii de caz.	
8.4 Bibliografie Seminar Anca Dachin (Coord); Cornel Tarhoaca; Zizi Goschin; Catalin Huidumac; Cosmin Marinescu; Cosmin Rogojanu, Evaluari ale dezvoltarii durabile in Romania, București, Editura SE, 2003 Brînzan Oana – Economia resurselor mediului înconjurător, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2002 Vladimir Rojanchi, Florina Bran, Florian Grigore, Ildiko Ioan, Cuantificarea dezvoltării durabile, Editura Economică, 2006		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Cunoștințele, abilitățile și deprinderile dobândite contribuie la obținerea calificărilor prevăzute în RNCIS pentru specializarea Inginerie și Management în Agribusiness (planificator - 343304, manager de produs - 241938, manager de proiect – 241919), în vederea angajării pe piața muncii, integrării în grupurile profesionale/de cercetare și rezolvării de probleme specifice inter/transdisciplinare conform cerințelor instituțiilor publice/private și exigențelor profesionale și normelor deontologice.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Evaluarea cunoștințelor studenților se realizează prin discuții libere la orele de curs, seminar si în timpul susținerii proiectului, aprecierea făcându-se pe baza cunoștințelor evaluate.	Prezentarea informațiilor teoretice furnizate aferente studiului de caz prezentat din cadrul proiectului susținut.	20%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Analiza studiilor de caz si realizarea unui proiect.	Proiect. Prezentarea proiectului	80%
10.5 Standard minim de performanță Elaborarea unui proiect si susținerea proiectului.			

doctor Brinzan Oana
Maria

doctor Brinzan Oana
Maria

Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2O08 Ecoetichetare
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Dicu Anca Mihaela
2.3. Asistent	doctor ing. Dicu Anca Mihaela
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	32
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	4

3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Legislatia protecției mediului, Ecomarketing, Managementul mediului, Politica comunitară în protecția mediului, Proiectare asistată de calculator.
4.2. Precondiții de competențe	Absolventului acestui master îi este absolut necesar să se inițieze în domeniul ecoetichetării.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; 3. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	1. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; 2. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; 3. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul ecoetichetării.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare în practică a metodelor de ecoetichetare studiate și aplicate în proiecte.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități privind eticheta și etichetarea ecologică 1.1 Istoric 1.2 Avantajele ecoetichetării 1.3 Principiile și obiectivele ecoetichetării 1.4 Generalități privind eticheta și etichetarea ecologică 2 Schema de ecoetichetare 2.1 Documentarea ecoetichetării 2.2 Aplicabilitatea ecoetichetării 3 Grupul de produse eco-etichetabile 3.1 Trăsături comune ale schemelor de ecoetichetare 3.2. Eticheta ecologică europeană 3.3. Grupa de produse eligibile 4 Acordarea etichetei ecologice 4.1 Principii și criterii de acordare a etichetei ecologice 4.2 Metodologia de	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	

implementare a etichetei ecologice 5 Elementele schemei de ecoetichetare 5.1. Forma etichetei ecologice 5.2. Costurile etichetei ecologice 6 Tipuri de etichete ecologice 6.1 Ecoetichetarea în Uniunea Europeană 7 Tipuri de etichete ecologice		
8.2 Bibliografie Curs 1. Dicu Anca Mihaela , Ecoetichetarea, note de curs, Platforma SMUS UAV, 2. Ion Hohan, Carmen Balaban, Simona Diaconu, Manual de practici europene în managementul mediului, Eticheta ecologica, Institutul Roman pentru Educație și Cercetare Europeană, 2004 3. www.legis.ro 4.***GHID PRACTIC ETICHETAREA PRODUSELOR ECOLOGICE, REGULI GENERALE DE ETICHETARE A PRODUSELOR AGROALIMENTARE ECOLOGICE, SRAC, 2019		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Analiza etichetării Legislația în domeniu: H.G. nr. 189/2002 și H.G. 236/2007 Modelul ecologic pe piața agroalimentară Cerințele de evaluare și verificare Criteriile obligatorii Criteriile opționale Studii de caz	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	
8.4 Bibliografie Seminar 1. Ion Hohan, Carmen Balaban, Simona Diaconu, Manual de practici europene în managementul mediului, Eticheta ecologica, Institutul Roman pentru Educație și Cercetare Europeană, 2004 2. www.legis.ro 3. ***GHID PRACTIC ETICHETAREA PRODUSELOR ECOLOGICE, REGULI GENERALE DE ETICHETARE A AGROALIMENTARE ECOLOGICE, SRAC, 2019		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Absolventul acestui tip de master dobandeste abilitatea de a analiza domeniul ecoetichetarii, are capacitatea de a analiza multitudinea de factori care sunt luati in considerare la analiza de acordare a etichetei ecologice si intelege importanta ecoetichetarii pentru mediu si pentru consumatori.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: 1. Documentarea ecoetichetării 2. Grupul de produse eco-etichetabile 3. Acordarea etichetei ecologice	Examen/ Prin Elaborare Proiect	80%
10.2. Seminar	Însușirea metodelor și tehnicilor de: 1. Analiza etichetării 2. Criteriile obligatorii 3. Criteriile opționale	Verificare deprinderi, prin elaborare referat	20%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			

Titular
doctor ing. Dicu Anca
Mihaela

Asistent
doctor ing. Dicu Anca
Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1005 Etică și integritate academică
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria
2.3. Asistent	doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	13
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Limba engleză (sau altă limbă de circulație internațională).
4.2. Precondiții de competențe	Comunicare orală și scrisă Dexteritate, munca în echipă

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Este necesară o sală echipată cu videoprojector, acces internet.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Este necesară o sală echipată cu videoprojector, acces internet.

5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic).
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; 3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; 4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; 5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici moderne de realizare a unui proiect viabil în domeniul Ingineria Mediului.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor implicate în cadrul unui proiect de inginerie și însușirea măsurilor care se impun pentru domeniul Ingineria Mediului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Etica: definiție, istoric, noțiuni introductive. 8.1.2. Etica umana 8.1.3. Etica cercetării 8.1.4. Bioetica 8.1.5. Etica mediului înconjurător 8.1.6. Integritate în cercetare 8.1.7. Coduri deontologice academice și profesionale. Comisii etice academice și profesionale 8.1.8. Deontologia diseminării rezultatelor obținute în urma muncii în echipa 8.1.9. Prezentarea orală și scrisă a rezultatelor cercetărilor 8.1.10. Plagiarism 8.1.11. Autoplăgiarism 8.1.12. Metode de verificare a originalității lucrărilor	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brainstorming • dezbateră 	1-1-1-1-2-1-1-2-1-1-1 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Etică și integritate academică, Dana Copolovici, Notite de curs pentru uzul studenților. Platforma SUMS – UAV. 2. Etica și integritate academică, E. Socaciu, C. Vica, E. Mihailov, T. Gibea, V. Muresan, M. Constantinescu, Ed. Univ. Bucuresti, 2018. 3. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011. 4. Despre educație: arta învățării și valoarea vieții, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, Bucuresti, 2014. 5. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, Bucuresti, 1984. 6. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, Bucuresti, 1989. 7. Gena egoistă, Richard Dawkins, Editura publica, 2013. 8. Originea speciilor, Charles Darwin, Ed. Academiei Romane, Ed. Herald, 2017. 9. Bioethics: All That Matters, Donna Dickenson, Kindle Edition, 2012 . 10. Silent Spring, Rachel Carson, 1st Edition, September 27, 1962 (Houghton Mifflin). 11. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), etc. 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Colectare date și analiza în vederea diseminării 2. Etica în cercetare 3. Comisii de etică 4. Procesul de revizuire 5. Riscuri și nedreptăți în cercetare 6. Workshopuri-realizare de ese pe temă dată prezentarea acestora, dezbateri.	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brainstorming • dezbateră 	2-2-2-2-2-4 ore
8.4 Bibliografie Seminar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Environmental Ethics, Brennan, Andrew and Norva Y. S. Lo, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2022 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=ethics-environmental . 2. Etica și integritate academică, E. Socaciu, C. Vica, E. Mihailov, T. Gibea, V. Muresan, M. Constantinescu, Ed. Univ. Bucuresti, 2018. 3. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011. 4. Despre educație: arta învățării și valoarea vieții, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, Bucuresti, 2014. 5. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, Bucuresti, 1984. 6. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, Bucuresti, 1989. 7. Gena egoistă, Richard Dawkins, Editura publica, 2013. 8. Originea speciilor, Charles Darwin, Ed. Academiei Romane, Ed. Herald, 2017. 9. Bioethics: All That Matters, Donna Dickenson, Kindle Edition, 2012 . 10. Silent Spring, Rachel Carson, 1st Edition, September 27, 1962 (Houghton Mifflin). 11. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), etc. 		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

<p>Insușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Etică și integritate academică furnizează studenților un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS. Promovează relații principiale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și a calitățile manageriale. Valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de curs și seminar, stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice.</p>

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar. Realizarea unui review pe tema dată.	1. Examen oral –prezentare eseu și răspunsuri la sesiunea Q/A. Ridicare întrebări pertinente la prezentările colegilor. 2. Prezentare poster pe tema dată	1. 50% 2. 20%
10.2. Seminar	Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar.	Prezența și activitatea din cadrul seminarului.	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Să realizeze în mod satisfăcător proiectul propus la examen, nota 5 (cinci), conform baremului.			

Titular

Asistent

Director Departament

DECAN

doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1002 Evaluarea impactului de mediu prin sistemul indicatorilor europeni
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Țigan Eugenia
2.3. Asistent	doctor ing. Țigan Eugenia
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	56
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	14
3.4.4. Tutoriat	10

3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Legislatia protecției mediului, Ecomarketing, Managementul mediului, Politica comunitară în protecția mediului, Proiectare asistată de calculator
4.2. Precondiții de competențe	Absolventului acestui master îi este absolut necesar să se inițieze în domeniul evaluării impactului de mediu prin acești indicatori.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Masteranzii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul cursului Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Masteranzii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul proiectului Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de aplicare a Indicatorilor Comuni Europeni 2. Posibilitatea de aplicare a metodelor de evaluare învățate în practica Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul evaluării mediului prin Indicatorii Comuni Europeni
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare în practică a metodelor de evaluare studiate și aplicate în proiecte.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Indicatorii comuni europeni scop și obiective 1.1 Avantajele indicatorilor comuni europeni 1.2 Scopul și obiectivele indicatorilor comuni europeni 1.3 Principiile indicatorilor comuni europeni 2 Metodologia indicatorilor comuni europeni 2.1 Structura și documentarea 2.2 Aplicabilitatea indicatorilor comuni europeni 3 Indicatorii obligatori - principali 3.1 Definirea indicatorilor obligatorii 3.2 Satisfacția cetățenilor față de comunitatea locală 3.3. Contribuția locală la schimbările climatice 3.4 Mobilitatea locală și transportul pasagerilor 4 Indicatorii obligatori - principali 4.1 Definirea indicatorilor obligatorii 4.2. Existența spațiilor verzi și a serviciilor locale 4.3. Calitatea aerului în localitate 5 Indicatori adiționali - opționali 5.1 Definirea indicatorilor opționali 5.2. Transportul copiilor la și de la școală 5.3. Managementul autorităților locale și economiei locale 6 Indicatori adiționali - opționali 6.1 Definirea indicatorilor opționali 6.2. Poluarea sonoră 6.3. Utilizarea durabilă a terenului 7 Produse care promovează dezvoltarea durabilă 7.1 Produse care promovează dezvoltarea durabilă 7.2. Amprenta ecologică</p>	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV, 2024 2. Eugenia Țigan și colab. La Storia e l'Economia dell'Alta Valle dell'Aniene – I castelli, le rocche e la natura degli antichi borghi, Ed. Esedra, 2008, Padova, Italia 3. Eugenia Tigan, Note de curs PP 2019 Platforma SMUS UAV 4. Mathis Wachernagel și William Rees, L'Impronta Ecologica, come ridure l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano 5. www.footprintnetwork.org</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
Analiza și calculul Amprentei Ecologice Considerații introductive Definirea amprenteii ecologice Calculul biocapacității Procedurile de calcul ale amprenteii ecologice Evaluarea capitalului natural Studii de caz	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia
8.8 Bibliografie Proiect		
<p>Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV, 2024 Eugenia Țigan și colab. La Storia e l'Economia dell'Alta Valle dell'Aniene – I castelli, le rocche e la natura degli antichi borghi, Ed. Esedra, 2008, Padova, Italia Mathis Wachernagel și William Rees, L'Impronta Ecologica, come ridure l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano www.footprintnetwork.org</p>		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Absolventul acestui tip de master dobandeste abilitatea de a analiza domeniul de mediului prin Indicatorii Comuni Europeni, are capacitatea de a analiza multitudinea de factori care acționează asupra mediului și înțelege și aplică comportamentul respectuos și de protecție a mediului sub multitudinea de forme expuse.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------

10.1. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: 1. Indicatorii obligatori – principali 2. Indicatori adiționali - opționali 3. Amprente ecologica si aplicare lor practica	Examen/Proiect	70%
10.2. Seminar	Însușirea metodelor și tehnicilor de: 1.Indicatorii obligatori – principali – aplicare practica 2. Indicatori adiționali – opționali - aplicare practica 3. Amprente ecologica si aplicare practica	Verificare deprinderi/ proiect	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
<p>10.5 Standard minim de performanță</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a diferenția dintre indicatorii cu aplicare practica si cei teoretici cat si importanta amprentei ecologice • Frecventarea orelor de proiect 			

Titular
doctor ing. Țigan
Eugenia

Asistent
doctor ing. Țigan
Eugenia

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1003 Evaluarea riscului de mediu
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	doctor ing. Onofrei Adriana Gabriela
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1

3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	108
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	36
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	14
3.4.6. Alte activități ...	18
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimia mediului, Managementul mediului, Ecotoxicologia
4.2. Precondiții de competențe	Noțiuni de bază de chimie, biologie, informare și documentare

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	sală de curs, videoproiector, acces internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	sală de curs, videoproiector, acces internet

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul
------------------------------	---

	tehnologiilor existente; Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor;
6.2. Competențe transversale	Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu;

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale cu privire la evaluarea riscului de mediu
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice cu privire la măsurile specifice privind riscul de mediu

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Introducere 1.1 Definirea domeniului 1.2 Evoluția conceptelor de hazard și risc 1.3 Premise europene privind evaluarea și managementul riscului în România 1.4 Actori implicați în estimarea și managementul riscului de mediu	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	4 ore
C2 Conceptele de hazard și risc 2.1 Hazarde naturale 2.2 Hazarde antropogene 2.3 Hazarde în procesele industriale 2.4 Accidente majore 2.5 Hazarde asociate cu sănătatea populației și a mediului 2.6 Riscul	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	8 ore
C3 Analiza riscului 3.1 Etapele analizei riscului 3.2 Metode de analiză a riscului	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	4 ore
C4 Estimarea riscului 4.1 Obiective 4.2 Cerințe 4.3 Tipuri de estimări de risc 4.4 Elemente de bază ale	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	8 ore

<p>procesului de estimare a riscului 4.5 Estimarea riscului pentru sănătate 4.6 Estimarea riscului ecologic 4.7 Riscul asociat cu substanțele și preparatele chimice și toxice periculoase 4.8 Estimarea riscului ca urmare a introducerii organismelor modificate genetic 4.9 Estimarea riscului indus în mediul ca urmare a proceselor industriale</p>		
<p>C5 Managementul riscului 5.1 Cadrul general 5.2 Particularitățile managementului riscului de mediu 5.3 Principii ale managementului riscului de mediu 5.4 Factorii care influențează managementul riscului de mediu 5.5 Modalități de implementare 5.6 Instrumente ale managementului riscului de mediu</p>	<p>prelegeri libere utilizând videoproiectorul</p>	<p>4 ore</p>
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <p>1. Munteanu Florentina - Evaluarea riscului de mediu - suport curs, platforma SUMS, UAV 2. Bica I, Elemente de impact asupra mediului - Editura Matrixrom, București, 2000 3. Gavrilescu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008</p>		
<p>8.3 Conținut Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Descrierea unității, a întreprinderii, a locului de muncă</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>2. Inventarierea agenților chimici și stabilirea riscurilor de mediu - modele de lucru</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>3. Ierarhizarea riscurilor potențiale - descrierea scenariilor posibile de accidente, probabilitatea lor sau condițiile de desfășurare</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>4. Evaluarea riscului prin inhalare</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Evaluarea riscului prin contact cutanat</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>6. Evaluarea riscului de incendiu</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>
<p>7. Evaluarea impactului asupra mediului</p>	<p>problematizare, discuții</p>	<p>2 ore</p>

8.4 Bibliografie Seminar		
1.Munteanu Florentina - Evaluarea riscului de mediu - suport curs, platforma SUMS, UAV 2.Bica I, Elemente de impact asupra mediului - Editura Matrixrom, București, 2000 3. Gavrilescu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei
(acolo unde este cazul)

<p align="center">Inginerul de mediu trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la evaluarea riscului de mediu</p>
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) conceptul riscului de mediu b) analiza riscului de mediu c) estimarea riscului d) implementarea proiectelor	examen oral	70%
10.2. Seminar	1. Însușirea metodelor și tehnicilor de: a) inovare și strategiile concurențiale b) strategii tehnologice c) dezvoltarea durabilă și întreprinderea 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de seminar	verificare teme	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de risc de mediu și strategiile de evitare a acestuia			

Titular
doctor chim.hab.
Munteanu
Florentina
Daniela

Asistent
doctor ing.
Onofrei
Adriana
Gabriela

Director Departament
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing.
Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2O06 Gestiunea substanțelor chimice periculoase
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	doctor ing. Condrat Dumitru
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22

3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	nu este cazul
4.2. Precondiții de competențe	nu este cazul

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	sala curs, viseoproiector, acces la internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	sala pentru desfășurarea adecvată a activităților
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p>Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente; Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.</p>
6.2. Competențe transversale	<p>Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu;</p>

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Deprinderi fundamentale în managementul deșeurilor
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea etapelor managementului integrat al deșeurilor Aplicarea tehnicilor și metodelor de studiu conceptual și de realizare a proiectelor referitoare la managementul deșeurilor

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Istoric. Tendințe. Cadru legal	prelegeri libere, utilizând	2 prelegeri

	videoprojectorul	
Clasificarea deșeurilor.	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri
Managementul deșeurilor	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri
Evaluare ciclului de viață. Fazele unui studiu ECV.	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri
Valorificare și eliminare deșeuri.	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri
Managementul substanțelor chimice periculoase.	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri
Instrumente de managementul deșeurilor	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	2 prelegeri

8.2 Bibliografie Curs

Note de curs Managementul durabil al deșeurilor și substanțelor periculoase-ppt, 2022, <https://core.uav.ro/learning-cursuri>

*** Legea nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 837/25 nov. 2011 7.

*** HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în M.Of. nr. 728/2 nov. 2010 8.

*** HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, publicată în M.Of. nr. 639/20 iul. 2005 9.

*** HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, publicată în M.Of. nr. 667/25 sep. 2008 10.

*** HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, publicată în M.Of. nr. 32/11 ian. 2005 11.

*** HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.Of. nr. 672/30 sep. 2008 12.

*** HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 394/10 mai. 2005 13.

*** Ordin nr. 756/2004 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor, publicat în M.Of. nr. 86/26 ian. 2005 14.

*** Ordin nr. 344/708/2004 al ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, publicat în M.Of. nr. 959/19 oct. 2004 15.

*** HG nr. 856/2002 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, publicată în M.Of. nr. 624/27 aug. 2008 16.

*** OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005

Năstuneac, V.; Panainte-Lehăduș, M.; Moșneguțu, E.F.; Gavrilas, S.; Cioca, G.; Munteanu, Florentina-Daniela, Removal of Cypermethrin from Water by Using Fucus Spiralis Marine Alga. International Journal of Environmental Research and Public Health 2019, 16, 3663, WOS:000494748600159.

Năstuneac, Violeta, Gavrilas, Simona, Munteanu, Florentina-Daniela, Assessment of the Water Quality in Siret Hydrographic Basin. Scientific Study and Research Chemistry and Chemical Engineering Biotechnology Food Industry, 2019, 20(3), 471-480, WOS:000489234500012

Munteanu, Florentina-Daniela; Titoiu, A.M.; Marty, J.-L.; Vasilescu, A. Detection of antibiotics and evaluation of antibacterial activity with screen-printed electrodes. Sensors (Basel, Switzerland) 2018, 18. WOS:000428805300222

Bucur, B.; Munteanu, Florentina-Daniela; Marty, J.-L.; Vasilescu, A. Advances in enzyme-based biosensors for pesticide detection. Biosensors 2018, 8. WOS:000435137200001

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Termeni. Definiții. Aspecte legislative privind deșeurile	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Evidența gestiunii deșeurilor	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe

Evidența gestiunii uleiurilor uzate	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Procedura privind transportul intern al deșeurilor	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Evidența și raportarea vehiculelor scoase din uz (VSU)	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Recuperări	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
8.4 Bibliografie Seminar Note de curs Managementul durabil al deșeurilor și substanțelor periculoase-ppt, 2022, https://core.uav.ro/learning-cursuri *** Legea nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 837/25 nov. 2011 7. *** HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în M.Of. nr. 728/2 nov. 2010 8. *** HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, publicată în M.Of. nr. 639/20 iul. 2005 9. *** HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, publicată în M.Of. nr. 667/25 sep. 2008 10. *** HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, publicată în M.Of. nr. 32/11 ian. 2005 11. *** HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.Of. nr. 672/30 sep. 2008 12. *** HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 394/10 mai. 2005 13. *** Ordin nr. 756/2004 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor, publicat în M.Of. nr. 86/26 ian. 2005 14. *** Ordin nr. 344/708 al ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură, publicat în M.Of. nr. 959/19 oct. 2004 15. *** HG nr. 856/200/ privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, publicată în M.Of. nr. 624/27 aug. 2008 16. *** OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoara activitatea în domeniul ingineriei mediului, în special în domeniul valorificării deșeurilor și evaluarea riscului de mediu și sănătate privind managementul deșeurilor periculoase

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice și practice	Examen scris/grilă	75%
10.2. Seminar	1.Însușirea principiilor metodelor și a modului de lucru 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	25%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Minim nota 5

Titular

doctor chim.hab. Munteanu Florentina
Daniela

Asistent

doctor ing. Condrat
Dumitru

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1001 Managementul calității
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Zdremțan Monica
2.3. Asistent	doctor ing. Zdremțan Monica
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	108
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	52
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	48

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	2
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<p>Legislația privind siguranța alimentară, Tehnici de comunicare, Politica comunitară în industria alimentară, Proiectare asistată de calculator, Tehnologii alimentare. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare - formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue</p>
4.2. Precondiții de competențe	<p>Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii</p>

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoprojector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de seminar cu videoprojector
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; 3. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; 4. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; 5. Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente; 6. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); 7. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; 3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; 4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; 5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile. <ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; 3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu;

4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice;
5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Specialiștii în domeniul standardizării, auditului și evaluării conformității realizează standarde profesionale și naționale; proiectează, realizează și dezvoltă sistemele de management pentru domeniul calității, securității și siguranței alimentare; propun politici și obiective pentru domeniul calității, mediului, securității informației și sănătății profesionale; organizează și efectuează audituri prin care constată eficacitatea acestor sisteme de management; evaluează conformitatea produselor și a sistemelor de management față de reglementările sau standardele stabilite și față de prevederile conducerii organizației.</p> <p>Obiectivele disciplinei sunt de atingere a competențelor profesionale cuprinse în Standardul ocupațional pentru ocupația „specialist în domeniul calității ”</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Un specialist în domeniul calității trebuie să aibă capacitatea de a implementa sistemul calității în conformitate cu standardele ISO 9000 și de a acționa ca responsabil al sistemului calității (deci ca reprezentant al managerului general), cu precădere în întreprinderile mici și mijlocii. În plus, el trebuie să fie capabil de a efectua audituri ale calității proceselor și produselor.</p> <p>Un specialist în domeniul calității se caracterizează prin deschidere spirituală, pragmatism și interes pentru eficiența muncii. El trebuie să fie loial, să aibă capacitatea de a lucra în echipă și de a-și ameliora permanent propriile performante.</p> <p>Un specialist în domeniul calității trebuie să fie competent în implementarea și utilizarea tuturor tehnicilor, metodelor și instrumentelor de asigurare a calității.</p> <p>Unitățile și elementele de competență prezentate în standardul ocupațional corespund specificațiilor ocupaționale și criteriilor de calificare menționate în schema armonizată a Organizației Europene pentru Calitate (EOQ) pentru calificarea și certificarea / înregistrarea „profesioniștilor EOQ pentru calitate”.</p>

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Calitatea: istoric 2. Familia de standarde ISO 9000 3. Calitatea: definiții 4. SR EN ISO 9000:2006 5. SR EN ISO 9001:2015 6. Calitatea: costuri 7. Elaborare sistem, documentare	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> Zdremțan Monica - Suport curs, platforma SUMS 2024-2025 ISO 8402 - Calitate. Terminologie ISO 9000 - Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. ISO 9001 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate ISO 9002 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate ISO 9003 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale ISO 9004 - Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Sistem de management al calității Clasificarea proceselor Determinarea și interconectarea proceselor Elementele diagramei flux - Simboluri Matricea responsabilităților Structura posibilă a manualului calității	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> Zdremțan Monica - Suport curs, platforma SUMS 2024-2025 ISO 8402 - Calitate. Terminologie ISO 9000 - Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. ISO 9001 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate ISO 9002 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate ISO 9003 - Sistemele calității - model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale ISO 9004 - Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare 		

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională
Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare - formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea terminologiei specifică SMC Seria standardelor ISO 9000 Cerințele ISO 9001-2015	Examen oral	30%
10.2. Seminar	Modul de elaborare a unei proceduri de sistem	Prezentare procedură	70%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
<p>10.5 Standard minim de performanță</p> <p>Executarea operărilor specifice din sfera de producție în baza fișei postului cu respectarea cerințelor standardului ISO 9001. Realizarea unei proceduri cu identificarea și descrierea rolurilor profesionale de la nivelul unei echipe subordonate Elaborarea unui studiu tehnic prin utilizarea eficientă a surselor și resurselor relevante și actuale de documentare (inclusiv internet, baze de date, cursuri Online etc.)</p>			

Titular
doctor ing. Zdremțan
Monica

Asistent
doctor ing. Zdremțan
Monica

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1011 Practică I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	12
3.4. Total ore din planul de învățământ	168
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	168
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	168
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0

3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	0
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	168
3.8. Total ore pe semestru	336
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Disciplinele studiate din planul de învățământ.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de măsurare și determinare a unor elemente.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Prezența la laborator.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	C1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; C2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; C3. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; C4. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; C5. Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente; C6. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); C7. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	CT1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; CT2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; CT3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; CT4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; CT5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor privind activitatea de cercetare.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea de competențe specifice cu privire la folosirea materialului și a metodei de lucru pentru tema abordată.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată. 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței. Stabilirea materialului și a metodelor de lucru. observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	
8.6 Bibliografie Laborator Literatura de specialitate din domeniul temei lucrării de disertație, recomandată de cadrul didactic coordonator.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1. Însușirea metodelor și tehnicilor de: a) utilizarea aparatelor și instrumentelor pentru determinarea unor elemente din cadrul experienței b) cunoașterea metodelor de lucru folosite	Verificarea deprinderilor practice.	100%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea metodologiei de cercetare stabilită în cadrul experienței.			

Titular Asistent DIRECTOR DEPARTAMENT DECAN
 doctor ing. Calinovici Ioan doctor chim. Tolan Iolanda Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2O12 Practică II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	12
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	12
3.4. Total ore din planul de învățământ	168
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	168
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	168

3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	60
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	80
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	5
3.4.6. Alte activități ...	18
3.7. Total ore studiu individual	168
3.8. Total ore pe semestru	336
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Disciplinele studiate din planul de învățământ.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de măsurare și determinare a unor elemente.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Prezența la laborator.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p>C1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; C2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; C3. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; C4. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; C5. Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente; C6. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); C7. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.</p>
6.2. Competențe transversale	<p>CT1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; CT2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; CT3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; CT4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; CT5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.</p>

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor privind activitatea de cercetare.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea de competențe specifice cu privire la folosirea materialului și a metodei de lucru pentru tema abordată.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată. 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței. Stabilirea materialului și a metodelor de lucru. observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	
8.6 Bibliografie Laborator Literatura de specialitate din domeniul temei lucrării de disertație, recomandată de cadrul didactic coordonator.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul de mediu trebuie să dobândească cunoștințe referitoare la activitatea de cercetare, efectuarea observațiilor și a determinărilor respective, cât și prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute.
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1. Însușirea metodelor și tehnicilor de: a) utilizarea aparatelor și instrumentelor pentru determinarea unor elemente din cadrul experienței b) cunoașterea metodelor de lucru folosite.	Verificarea deprinderilor practice.	100%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea metodologiei de cercetare stabilită în cadrul experienței.			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Calinovici Ioan	doctor chim. Tolan Iolanda	Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
 310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
 Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
 http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA2010 Tehnici experimentale I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim. Tolan Iolanda
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	1
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	18

3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	2
3.7. Total ore studiu individual	61
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Deținerea cunoștințelor elementare dobândite în urma parcurgerii disciplinelor conexe: Managementul calității, Tehnici performante de monitorizare a poluanților
4.2. Precondiții de competențe	Masteranzii trebuie să aibă cunoștințe referitoare la diverse metode de analiză a poluanților mediului. Trebuie să aibă capacitatea de a evalua oportunitatea utilizării diferitelor metode de analiză.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sală de seminar dotată cu laptop, videoproector și acces la Internet.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu. 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor. 3. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice. 4. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile. 5. Îmbunătățirea capacității de analiză a datelor experimentale, de proiectare și desfășurare a unei analize. 6. Îmbunătățirea abilității de a scrie rapoarte și de a le prezenta în vederea desfășurării de activități de cercetare în domeniul ingineriei mediului.
6.2. Competențe transversale	1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice ingineriei mediului. 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate la celelalte discipline ale programului de studiu. 3. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor. 4. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională. 5. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice ingineriei mediului. 6. Abilitatea de a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente. 7. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic). 8. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul ingineriei mediului. 9. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente. 10. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul unei echipe de cercetare/inovare.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Introducerea conceptelor de bază privitoare la scrierea și prezentarea rapoartelor științifice, precum și a gestionării situațiilor specifice evaluării și controlului calității mediului, utilizând tehnicile experimentale.
--	--

7.2. Obiectivele specifice	Îmbunătățirea capacității de redactare și prezentare a rapoartelor științifice. Dezvoltarea competențelor în analiza datelor experimentale. Consolidarea abilităților de proiectare și derulare a unui experiment și de prezentare a rezultatelor.
----------------------------	---

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
1. Introducere - Importanta cercetării mediului 2. Concepte de bază privind standardizarea metodelor de analiză. 3. Tehnici experimentale specifice analizei poluanților din aer, apă și sol. 4. Mijloace informatice de analiză a datelor experimentale. 5. Modalități de prezentare a datelor experimentale în cadrul rapoartelor științifice. 6. Structurarea unui raport științific în domeniul ingineriei mediului	studiul de caz, problematizarea, lucrul în grup, modelarea	2,2,4,2,2,2 ore
8.8 Bibliografie Proiect		
1. Tolan Iolanda, Tehnici experimentale I, 2024, suport pentru proiect, platforma SUMS 2. Tutorial - How To Write A Scientific Report https://www.matrix.edu.au/how-to-write-a-scientific-report/ 3. Tutorial - How To Write A Scientific Report https://www.youtube.com/watch?v=Yqioa8Njhkk		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

În vederea proiectării prezentei fișe, a selectării conținuturilor, alegerii tehnicilor de predare/învățare titularul disciplinei a avut în vedere expectanțele reprezentanților angajatorilor, precum și experiențele unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior. Noțiunile însușite în cadrul acestui proiect, sunt necesare în desfășurarea activităților de cercetare în domeniul ingineriei mediului.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Întocmirea unui raport științific pe o temă din domeniul analizei poluanților, la alegere, bazată pe un set de date experimentale, extrase dintr-un articol științific cotate ISI.	Verificarea pe parcurs a proiectului.	100%
10.5 Standard minim de performanță			
Operarea cu noțiuni de bază specifice tehnicilor experimentale din domeniul analizei poluanților. Realizarea unui raport științific care abordează minimum 50% din cerințe. Nota minimă 5.			

Titular
doctor chim. Tolan

Asistent
doctor chim. Tolan

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin

Iolanda

Iolanda

Ursachi Claudiu Ștefan

CIUTINA



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1004 Tehnici performante de monitorizare a poluantilor
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav
2.3. Asistent	doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	60
3.4.3. Pregătire seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	3
3.4.6. Alte activități ...	0

3.7. Total ore studiu individual	133
3.8. Total ore pe semestru	175
3.9. Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Ecologie și protecția mediului, Ecologia apei, Știința solului, Surse de poluare și poluanți, analiza instrumentală
4.2. Precondiții de competențe	Întelegerea mecanismelor de protecție a mediului

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	În sala de curs dotată cu videoproiector și posibilitate de conectare la internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	În laborator: tabla inteligentă/videoproiector și posibilitate de conectare la internet (L 127), Cromatograf de gaze (L12), Spectrofotometru (L127), Turbidimetru (L127), Analizor gaze (L127)
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice; 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; 3. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; 4. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului; 5. Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente; 6. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); 7. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; 2. Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor; 3. Cunoașterea și dobândirea abilității de a implementa, îmbunătăți și a audita un sistem de management al calității și / sau un sistem de management de mediu; 4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice; 5. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al cursului „Tehnici de determinare a poluanților” este de a oferi studenților cunoștințe teoretice și practice referitoare la metodele și tehnologiile utilizate pentru măsurarea și monitorizarea poluanților din aer, apă și sol. Cursul își propune să dezvolte competențele necesare în utilizarea echipamentelor de laborator și de teren pentru analiza parametrilor de mediu, prin aplicarea unor tehnici avansate precum spectroscopia, cromatografia și analiza gravimetrică, contribuind astfel la evaluarea corectă a impactului poluanților asupra mediului și la dezvoltarea unor soluții eficiente de protecție și remediere.
--	--

7.2.
Obiectivele
specifice

Dezvoltarea capacității de a identifica sursele de poluare și poluanții specifici, precum și impactul acestora asupra calității mediului înconjurător. Formarea competențelor de utilizare a metodelor spectroscopice și cromatografice pentru măsurarea concentrațiilor poluanților din aer, apă și sol, incluzând tehnici precum FTIR, spectrometria de masă și cromatografia de gaze. Aplicarea metodelor de măsurare a parametrilor de mediu (pH, turbiditate, conductivitate, oxigen dizolvat) și interpretarea corectă a datelor obținute prin aceste tehnici. Îmbunătățirea abilităților de operare și calibrare a echipamentelor de monitorizare a poluanților (spectrometre, cromatografe, senzori) și utilizarea aparaturii portabile pentru evaluarea calității aerului, apei și solului în teren. Dezvoltarea competențelor de colectare, achiziție și prelucrare a datelor de mediu, utilizând sisteme de monitorizare de tip remote sensing și alte tehnologii avansate, în vederea evaluării impactului poluanților asupra ecosistemelor.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere 1.1. Factori care afecteaza calitatea mediului 1.2. Surse de poluare si poluanti 2. Stabilirea rezultatelor în măsurările analitice 2.1. Notiuni de statistica matematica 2.2. Metodologia cercetarii in determinările de mediu 3. Impactul activitatii umane asupra mediului 3.1. Planeta 3.2. Emisii poluante si deseuri 3.3. Poluarea locala 3.4. Poluarea regionala 3.5. Poluarea globala 4. Principii și metode de masurare a parametrilor de mediu prin metode spectroscopice 4.1. Masurarea concentratiilor cu metoda absorbtiei radiatiei electromagnetice în substanta 4.2. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia FTIR (Fourier Transform Infrared Radiation) 4.3. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia de emisie 4.4. Masurarea concentratiilor folosind efectul de chemiluminescenta 4.5. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia de masa 4.6. Masurarea concentratiilor cu metoda absorbtiei atomice 4.7. Masurarea concentratiilor pe baza spectrometriei cu cuplajcuplajului inductiv în plasma 4.8. Masurarea concentratiilor pe baza spectrometriei de masa 5. Metode cromatografice de determinarea a poluantilor 5.1. Cromatografia de gaze 5.2. Cromatografia de lichide 6. Masurarea concentratiilor cu metoda masurarii conductivitatii electrice 7. Masurarea concentratiilor prin analiza gravimetrica 8.1. Masuratori de pH 8.2 Masurarea turbiditatii 8.3. Masurarea conductivitatii termice 8.4. Masurarea oxigenului dizolvat 9. Aparare de masura pentru masurarea calitatii aerului 9.1. Spectrometre 9.2. Gaz cromatografe 9.3. Senzori 9.4. Aparare portabile 10. Aparare de masura pentru masurarea calitatii apei 10.1. Conductivimetre 10.2. Aparare de masurare a substantelor dizolvate în ape 10.3. Turbidimetre 10.4. pH-metre 10.5. Laboratoare portabile 11. Aparare de masura pentru masurarea calitatii solului 12. Sisteme de masurare și monitorizare de tip remote sensing 13. Achizitia și prelucrarea datelor de mediu 14. Recapitulare. Intrebari si raspunsuri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming 	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Copolovici L., Note de curs, pe platforma UAV SUMS. 2. J. Clifford Jones, “Atmospheric pollution”, 2008 – pdf la bookboon.com. 3. Simona Bungau, Vasilica Merca, Lucian Copolovici, Analiza instrumentala si metode de separare, Ed. Univ. Oradea, 228 p., 2004, ISBN 973-613-489-X. 4. Kannaste A, Copolovici L., Niinemets U., Gas Chromatography–Mass Spectrometry Method for Determination of Biogenic Volatile Organic Compounds Emitted by Plants, in: Methods in Molecular Biology, Plant isoprenoids, Methods and Protocols, Humana Press, Springer New York, pp 161-169, 2014 5. Lucian Copolovici, Ulo Niinemets, Environmental impacts on plant volatile emission, in: Deciphering chemical language of plant communication, James D. Blande, R. Glinwood Ed., Springer, New York, pp. 35-59, 2016, ISBN 978-3-319-33498-1. 6. Simona Bungău, Dana Copolovici, Lucian Copolovici, Instrumental Analytical Methods. Metode instrumentale de analiza, Italian Academic Publishing, 285 p., 2015, ISBN 978-88-98471-15-7 7. F. Caldararu, M. Caldararu METODE DE MASURARE ȘI MONITORIZARE A PARAMETRIILOR DE CALITATE A MEDIULUI, Editura Cavallioti, Bucuresti, 2010 		

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere in notiunile specifice realizarii experimentelor de laborator 2. Analiza cromatografica a probelor de aer prelevate dintr-o incinta poluata cu solventi organici 3. Determinarea spectrofotometrica a clorofilei a si b din frunze 4. Analiza a compusilor clorofinieni si carotinoizi prin cromatografie pe hartie 5. Analiza turbidimetrica a apelor uzate 6. Determinarea particulelor in suspensie din aer 7. Discutarea si realizarea prezentarilor privitoare la metodele propuse	<ul style="list-style-type: none"> • problematizarea • brain –storming • explicatia • experimentul 	2 ore fiecare lucrare
8.6 Bibliografie Laborator		
I. Haiduc, S. Cobzac; „Chimie analitică cantitativă. Caiet de lucrări practice”, Editura Universității „Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1996.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

<ul style="list-style-type: none"> • promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și a calitățile manageriale • valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice , • stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane /instituții și participarea la propria dezvoltare profesională.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: Realizarea unei prezentari pe baza unor articole de specialitate privitoare la metodele de determinare a poluantilor	Verificare pe parcurs	90%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Însușirea metodelor și tehnicilor de determinare a poluantilor	Verificarea deprinderilor practice	10 %
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
1. Intelegerea notiunilor privitoare la metodele de determinare a poluantilor 2. Cunoasterea metodelor de determinare a poluantilor mediului 3. Sa fie capabili sa propuna metode pentru determinarea poluantilor din mediu Să realizeze minim 60% din lucrarile de laborator			

Titular
doctor chim.hab. Copolovici
Lucian Octav

Asistent
doctor chim.hab. Copolovici
Lucian Octav

DIRECTOR
DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe
Călin CIUTINA