



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Dezvoltarea sustenabilă				2.2 Cod disciplină		DmGA2O07	
2.3. Titularul activității de curs			doctor ing. Țigan Eugenia						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Țigan Eugenia						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					108
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
d. Tutoriat	2
e. Examinări	6
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	10

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	198
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	60
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	1 Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii 2 Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului
6.2 Competențe transversale	Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-
7.2 Obiectivele specifice	-



8. Conținuturi *

8.1 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. Dezbateri. Prezentare Power Point.	Exemplificari
8.2 Bibliografie Brînzan Oana Tigan Eugenia, 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 si practica : vol. 2 : Mecanisme si 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 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.4 Bibliografie -		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
PROIECT STRATEGII DE DEZVOLTARE sustenabilă 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. Măsuri și activități (Planul de activități – ce, cum, când, unde, cine, criteriile de prioritarizare) 3. Implementare 3.1. Sistemul de monitorizare și evaluare 3.2. Parteneriate 3.3. Surse de finanțare	Exemplificare. Dezbateri. Prezentare Power Point. Studii de caz.	Exemplificari
8.8 Bibliografie Anca Dachin (Coord); Cornel Tarhoaca; Zizi Goschin; Catalin Huidumac; Cosmin Marinescu; Cosmin Rogojanu, Evaluări ale dezvoltării durabile în România, 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		

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Cunoștințele, abilitățile și deprinderile dobândite contribuie la obținerea calificărilor prevăzute în RNCIS pentru 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

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 și 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 și realizarea unui proiect. Își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe, se implică activ în identificarea oportunităților de îmbunătățire a politicilor, practicilor sau tehnologiilor de mediu	Prezentarea proiectului	80%
10.5 Standard minim de performanță	-		

11. Rezultatele învățării

Cunostinte: identifică și descrie cerințele actuale ale societății în domeniul protecției mediului și a dezvoltării durabile, în corelare cu formarea profesională dobândită, înțelege rolul abordării proactive și al inovării în promovarea dezvoltării durabile și a protecției mediului
Aptitudini: elaborează strategii și propuneri de intervenție în situații critice, demonstrând gândire integrată și creativă, elaborează rapoarte, studii și documentații relevante pe baza aplicării integrate a competențelor dobândite.
Responsabilitate și autonomie: își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe, se implică activ în identificarea oportunităților de îmbunătățire a politicilor, practicilor sau tehnologiilor de mediu

Data completării

2025-09-22

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Tehnici performante de monitorizare a poluantilor				2.2 Cod disciplină		DmGA1004			
2.3. Titularul activității de curs				doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		EC	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	34
d. Tutoriat	0
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	104
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	46
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Întelegerea mecanismelor de protecție a mediului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice protecției mediului Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente
6.2 Competențe transversale	Cunoașterea tehnicilor performante de analiză a factorilor de mediu sau a poluanților și interpretarea rezultatelor analizelor Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 determinari 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 conductivitatiei electrice 7. Masurarea concentratiilor prin analiza gravimetrica 8.1. Masuratori de pH 8.2 Masurarea turbiditatii 8.3. Masurarea conductivitatiei termice 8.4. Masurarea oxigenului dizolvat 9. Aparate de masura pentru masurarea calitatii aerului 9.1. Spectrometre 9.2. Gaz cromatografe 9.3. Senzori 9.4. Aparate portabile 10. Aparate de masura pentru masurarea calitatii apei 10.1. Conductivimetre 10.2. Aparate de masurare a substantelor dizolvate în ape 10.3. Turbidimetre 10.4. pH-metre 10.5. Laboratoare portabile 11. Aparate 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	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming	
8.2 Bibliografie 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 PARAMETRILOR DE CALITATE A MEDIULUI, Editura Cavallioti, Bucuresti, 2010		



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.4 Bibliografie -		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere în noțiunile specifice realizării experimentelor de laborator 2. Analiza cromatografică a probelor de aer prelevate dintr-o încălțată poluată cu solvenți organici 3. Determinarea spectrofotometrică a clorofilăi a și b din frunze 4. Analiza a compusilor clorofinieni și carotinoizi prin cromatografie pe hartie 5. Analiza turbidimetrică a apelor uzate 6. Determinarea particulelor în suspensie din aer 7. Discutarea și realizarea prezentărilor privitoare la metodele propuse	• problematizarea • brain –storming • explicația • experimentul	2 ore fiecare lucrare
8.6 Bibliografie I. Haiduc, S. Cobzac; „Chimie analitică cantitativă. Caiet de lucrări practice”, Editura Universității „Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1996.		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

• promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează în inițiativă, 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

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.1 Curs	1. Realizarea unui referat privind metodele și tehnicile performante de determinare a poluanților și utilizarea acestora în evaluarea și controlul calității mediului, care să includă: principiile de funcționare ale metodei/metodelor alese; tipurile de date generate și modul de interpretare a acestora; domeniul de aplicare (apă, aer, sol, deșeuri etc.); avantaje/dezavantaje, limite de detecție, surse de eroare; referiri la cerințe legislative relevante și la integrarea metodei în tehnologii de mediu / tehnologii curate. 2. Prezentarea unui articol științific în care este utilizată o tehnică performantă de determinare a poluanților, urmărind: descrierea metodei de analiză și a principiilor de funcționare; tipurile de date generate și modul de prelucrare (inclusiv analiză statistică și reprezentare grafică, acolo unde este cazul); interpretarea rezultatelor în contextul monitorizării și controlului calității mediului; aprecierea critică a aplicabilității metodei și a limitelor ei.	1. Prezentare orală 2. Prezentare orală	40% 50%
10.2 Seminar	-	-	-
10.3 Laborator	Înșușirea metodelor și tehnicilor de determinare a poluanților, prin: respectarea procedurilor de prelevare și pregătire a probelor; utilizarea corectă a aparaturii și a metodelor analitice prezentate (în funcție de dotarea laboratorului: spectrofotometrie, electrochimie, cromatografie etc.); respectarea regulilor de siguranță și a procedurilor interne. Utilizarea aplicațiilor informatice pentru prelucrarea datelor de mediu, prin: introducerea corectă a datelor în foi de calcul / baze de date simple; calculul indicatorilor statistici elementari (medii, abateri standard, comparație cu valori-limită); realizarea de reprezentări grafice adecvate și formularea unor concluzii simple privind calitatea mediului.	Verificarea deprinderilor practice	10 %
10.4 Proiect	-	-	-



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.5 Standard minim de performanță

Studentul trebuie să demonstreze că:

Înțelege noțiunile de bază privind metodele de determinare a poluanților și poate explica principiile de funcționare pentru cel puțin două metode studiate.

Cunoaște principalele metode de determinare a poluanților din mediul studiate la curs și este capabil să selecteze justificat o metodă adecvată într-un caz simplu de monitorizare a mediului.

Este capabil să propună o schemă simplificată de analiză pentru determinarea unui poluant (tip probă, metodă de prelevare, metodă de analiză, tipuri de date obținute, comparare cu limite legislative).

Poate introduce și organiza corect un set simplu de date de mediu într-o foaie de calcul și să realizeze cel puțin o reprezentare grafică adecvată, formulând o concluzie privind calitatea mediului.

Condiții cantitative minime

Să promoveze evaluarea de la curs (referat + prezentare articol) cu un punctaj total de minimum 50% din punctajul maxim posibil.

Să efectueze minimum 60% din lucrările practice de laborator.

11. Rezultatele învățării

CUNOȘTINȚE • Explică metodele și tehnicile specifice de analiză, evaluare și control al calității mediului. • Înțelege principiile utilizării aplicațiilor informatice pentru colectarea, stocarea și analizarea datelor de mediu. • Înțelege tipurile de date generate în activitățile de monitorizare, evaluare și control al mediului. • Descrie principiile de funcționare și aplicabilitatea principalelor tehnologii de mediu. • Cunoaște procesele tehnologice generatoare de impact asupra mediului și metodele de reducere, prevenire sau compensare a acestora. • Cunoaște cerințele legislative, tehnice și economice asociate implementării tehnologiilor curate și sustenabile. **APTITUDINI** • Utilizează instrumente științifice, tehnice și informatice specifice domeniului pentru monitorizarea și evaluarea calității mediului. • Aplică tehnici de analiză statistică, modelare și reprezentare grafică a datelor de mediu. • Creează baze de date simple sau relaționale pentru stocarea rezultatelor obținute în activitățile practice. • Corelează date din surse multiple pentru realizarea de analize complexe privind calitatea mediului. • Proiectează soluții tehnologice adaptate condițiilor locale și specificului impactului asupra mediului. • Coordonează procese și echipe în vederea implementării tehnologiilor de prevenire și control al poluării. • Integrează cerințele de protecție a mediului în fluxurile tehnologice existente pentru a le face mai sustenabile. **RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE** • Își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale complexe. • Prezintă responsabilitate pentru integritatea, organizarea și accesibilitatea datelor introduse în bazele de date. • Respectă reglementările privind protecția datelor, securitatea informației și etica utilizării datelor de mediu. • Participă activ la procesul decizional privind modernizarea tehnologiilor din perspectiva protecției mediului. • Promovează inovația și transferul tehnologic în domeniul ecotehnologiilor și al producției curate.

Data completării

2025-09-23

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Ecoetichetare				2.2 Cod disciplină		DmGA2O08	
2.3. Titularul activității de curs			doctor ing. Gavrilăș Simona						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Gavrilăș Simona						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	EC	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
d. Tutoriat	14
e. Examinări	6
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0
3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	88
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	62
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managementul calității, Evaluarea impactului de mediu prin sistemul de indicatorilor europeni, Evaluarea riscului de mediu
4.2 de competențe	Masterandul deține noțiuni generale despre dezvoltare durabilă, economie circulară și resurse regenerabile. Acesta poate interpreta documente tehnice și standarde internaționale (ISO, Directive ale UE).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală pentru activități didactice dotată corespunzător.
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală pentru activități didactice dotată corespunzător.
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii
6.2 Competențe transversale	CT 4. Abilitatea de a implementa inițiative de mediu de genul ecoetichetării și a agriculturii ecologice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei înțelegeri sistemice asupra conceptului de ecoetichetare ca instrument al politicilor de mediu și al economiei circulare, capabil să ghideze consumul responsabil și producția durabilă.
---------------------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

7.2 Obiectivele specifice	Familiarizarea masteranzilor cu principiile, criteriile și procedurile de acordare a etichetelor ecologice. Dezvoltarea capacității de a analiza impactul de mediu al produselor și serviciilor. Formarea abilităților de evaluare comparativă a diferitelor sisteme de ecoetichetare (naționale, europene, internaționale). Înțelegerea modului în care ecoetichetarea influențează comportamentul consumatorului și strategiile de marketing ale companiilor.
---------------------------	--

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în ecoetichetare: istoric, concepte, scopuri. 2. Politici și reglementări europene și internaționale privind ecoetichetarea. 3. Tipuri de etichete ecologice. 4. Procesul de acordare a ecoetichetelor: etape, criterii, verificare, certificare. 5. Etichete ecologice naționale și regionale. 6. Etichete de produs bio, organic, fair-trade și conexiuni cu ecoetichetarea. 7. Evaluarea ciclului de viață (LCA) ca fundament al ecoetichetării. 8. Ecoetichetarea și managementul calității mediului în întreprinderi. 9. Ecoetichetarea în marketingul verde și comportamentul consumatorului. 10. Tendințe actuale: etichetare digitală, coduri QR, blockchain și trasabilitate ecologică. 11. Cazuri de succes și controverse privind ecoetichetarea. 12. Rolul ecoetichetării în politicile de mediu și economia circulară. 13. Studii comparative între diferite scheme de certificare. 14. Legistația în domeniu	Explicația, Dezbaterea, Problematizarea, Brainstorming-ul	2h pentru fiecare temă abordată.
8.2 Bibliografie 1. Simona Gavrilăș, Note de curs, platforma SUMS 2. Damjan Krajnc (edit.), The ultimate guide to eco-labels for young consumers. 2025, ISBN 111-111-222-333-4, DOI 10.24840/978-989-746-254-2 3. Carolyn Deere, Eco-Labeling and Sustainable Fisheries. 1999, http://www.iucn.org . 4. Wessells, C.R.; Cochrane, K.; Deere, C.; Wallis, P.; Willmann, R. Product certification and ecolabelling for fisheries sustainability. FAO Fisheries Technical Paper. No. 422. Rome, FAO. 2001. 83p.		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Analiza unor produse ecoetichetate reale. 2. Studiu de caz: procesul de obținere a EU Ecolabel pentru un produs fictiv. 3. Exercițiu practic: identificarea etichetelor ecologice de pe piață. 4. Discuții privind percepția consumatorilor asupra ecoetichetelor. 5. Simulare: elaborarea unui dosar de aplicare pentru ecoetichetare. 6. Dezbatere: „Ecoetichetarea—instrument real sau marketing verde?” 7. Prezentări ale dosarelor întocmite în vederea aplicării pentru ecoetichetare.	Studiu de caz, Dezbaterea	2h pentru fiecare temă abordată.



8.4 Bibliografie Seria de standarde ISO 14020 pentru etichetarea de mediu: -ISO 14020:2000 „Etichete și declarații de mediu-Principii generale” -ISO 14021:1999 „Etichete și declarații de mediu-Declarații de mediu autodeclarate (Etichetare de mediu de tip II)” -ISO 14024:1999 „Etichete și declarații de mediu-Etichetare de mediu de tip I-Principii și proceduri” -ISO/TR 14025:2000 „Etichete și declarații de mediu-Declarații de mediu de tip III”		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* *temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.*

* *temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.*

* *este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.*

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

Conținuturile disciplinei Ecoetichetare sunt aliniate la tendințele actuale din domeniul protecției mediului, economiei circulare și certificării ecologice, reflectând cerințele formulate de comunitatea științifică și de organizațiile profesionale. Disciplina răspunde așteptărilor angajatorilor din sectoarele industriale, consultanță de mediu și marketing sustenabil, dezvoltând competențe necesare pentru aplicarea standardelor specifice și pentru obținerea certificărilor ecologice. Prin abordarea teoretică și practică, conținuturile susțin formarea specialiștilor capabili să integreze principiile sustenabilității și ale ecoetichetării în procesele de producție și comunicare corporativă.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	Teste de verificare. Acestea vor cuprinde itemi teoretici și explicativi de tipul definițiilor, analizelor concrete și a interpretărilor. Vor fi utilizați și itemi situaționali și de argumentare privind luarea deciziilor corecte și utilizarea responsabilă a resurselor.	Două teste cu itemi diferiți în timpul semestrului și un test sumativ privind noțiunile studiate.	20% 20% 40%



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.2 Seminar	Realizarea și prezentarea unui dosar în vederea aplicării pentru obținerea etichetei ecologice.	Prezentare tip PowerPoint care va fi evaluată printr-o discuție ghidată bazată pe itemi situaționali și de structurare în vederea determinării gradului de identificare a elementelor constitutive necesare în vederea întocmirii unui raport.	20%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Elaborarea și prezentare aplicației pentru obținerea etichetei ecologice. Masterandul poate demonstra că este capabil să înțeleagă conceptele fundamentale privind ecoetichetarea, tipurile de etichete ecologice și cadrul normativ internațional. De asemenea, are capacitatea de a identifica principalele scheme de ecoetichetare și de a explica scopul și domeniul de aplicare al acestora. Cunoaște etapele generale ale procesului de acordare a unei etichete ecologice și a criteriilor de performanță ecologică utilizate. Utilizează corect terminologia de specialitate în descrierea caracteristicilor ecologice ale produselor și serviciilor. Are capacitatea de a aplica noțiunile teoretice în analiza simplificată a unui caz practic de ecoetichetare.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: identifică și descrie cerințele actuale ale societății în domeniul protecției mediului și a dezvoltării durabile, în corelare cu formarea profesională dobândită. Aptitudini: elaborează rapoarte, studii și documentații relevante pe baza aplicării integrate a competențelor dobândite Responsabilitate și autonomie: promovează utilizarea rațională a resurselor și luarea deciziilor bazate pe dovezi științifice în contextul protecției mediului.

Data completării

2025-09-23

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Etica si deontologie profesională				2.2 Cod disciplină		DmGC1005	
2.3. Titularul activității de curs			doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			dr. ing. Moisă Cristian						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
d. Tutoriat	0
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	43
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	32
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	75
3.10 Numărul de credite **	3

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet.
5.2 de desfășurare a seminarului	Este necesară o sală echipată cu videoproiector, acces internet.
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP 1. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii CP 2. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activităților specifice 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;

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

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.
---------------------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 Produselor Alimentare.
---------------------------	--

8. Conținuturi *

8.1 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 echipă 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	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain-storming • dezbateră	1-1-1-1-1-2-1-1-2-1-1-1 ore
8.2 Bibliografie 1. Etică și deontologie profesională, 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. București, 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, București, 2014. 5. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politică, București, 1984. 6. De la îndoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politică, București, 1989. 7. Gena egoistă, Richard Dawkins, Editura publică, 2013. 8. Originea speciilor, Charles Darwin, Ed. Academiei Române, 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 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Colectare date și analiză 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 eseuri pe temă dată prezentarea acestora, dezbateri.	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain-storming • dezbateră	2-2-2-2-2-4 ore



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.4 Bibliografie

1. Etică și deontologie profesională, Dana Copolovici, Notite de seminar pentru uzul studenților. Platforma SUMS – UAV.
2. Etica și integritate academică, E. Socaciu, C. Vica, E. Mihailov, T. Gibeau, 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 publică, 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 Laborator

Metode de predare

Observații

-

-

-

8.6 Bibliografie

-

8.7 Proiect

Metode de predare

Observații

-

-

-

8.8 Bibliografie

-

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* teme abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Insusirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Etică și deontologie profesională furnizează studenților un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile. 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 curs și seminar, stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice.

10. Evaluare

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.1 Curs	Criterii de evaluare Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar, cu accent pe: concepte fundamentale de etică, deontologie profesională și responsabilitate socială în ingineria mediului; rolul eticii în evaluarea riscurilor, monitorizarea factorilor de mediu, aplicarea legislației și politicilor de mediu; integrarea cunoștințelor teoretice și aplicative din domeniul mediului în analiza dilemelor etice reale (proiecte, studii de impact, planuri de management etc.). Realizarea și prezentarea unui eseu (review) pe tema dată, prin care studentul demonstrează că: identifică și descrie corect contextul tehnic și normativ al unei probleme de mediu; analizează critic dimensiunea etică a deciziilor (responsabilități față de mediu, comunități, generații viitoare, utilizarea rațională a resurselor, decizii bazate pe dovezi științifice); integrează cunoștințele din disciplinele de specialitate (evaluarea riscurilor, monitorizare, legislație, politici de mediu) în argumentarea soluțiilor propuse; respectă normele de integritate academică (citarea corectă a surselor, evitarea plagiatului, acuratețea datelor prezentate). Participarea la sesiunea de Q&A, prin: răspunsuri argumentate la întrebările primite privind eseu; formularea de întrebări pertinente la prezentările colegilor, care să evidențieze înțelegerea implicațiilor etice și profesionale ale cazurilor analizate. Prezentarea unui poster pe tema dată, care să evidențieze: capacitatea de sinteză a unui subiect legat de etica și deontologia profesiei de inginer de mediu (ex.: coduri de conduită, etica în evaluarea impactului, etica utilizării datelor de mediu, conflicte de interese, comunicarea riscului etc.); organizarea clară și logică a informației; utilizarea responsabilă a datelor și a surselor științifice.	1. Examen oral –prezentare eseu si raspunsuri la sesiunea Q/A. Ridicare intrebari pertinente la prezentarile colegilor. 2. Prezentare poster pe tema data	1. 50% 2. 20%
-----------	--	--	----------------------



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.2 Seminar	Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar, demonstrată prin: analiza și discutarea unor studii de caz privind probleme reale de mediu (poluare, managementul deșeurilor, proiecte de infrastructură, schimbări climatice etc.) din perspectiva eticii și deontologiei profesionale; identificarea responsabilităților inginerului de mediu în proiectarea, implementarea și monitorizarea soluțiilor tehnice; recunoașterea și discutarea aspectelor legate de integritatea și etica utilizării datelor de mediu (acuratețe, transparență, protecția datelor, securitatea informației). Participare activă la seminar: răspunsuri la întrebări pe teme discutate; formularea de opinii argumentate; respectarea regulilor dialogului academic și a eticii profesionale în dezbateri.	Activitatea din cadrul seminarului (participare, calitatea intervențiilor, rezolvarea sarcinilor propuse, discuții pe studii de caz).	30%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Studentul trebuie să demonstreze că: Cunoaște noțiunile de bază ale eticii și deontologiei profesionale aplicate în ingineria mediului și poate explica, la un nivel satisfăcător, rolul acestora în: evaluarea și gestionarea riscurilor de mediu; monitorizarea factorilor de mediu și utilizarea datelor; aplicarea legislației și politicilor de mediu în contexte profesionale complexe. Este capabil să realizeze și să prezinte în mod satisfăcător un eseu pe tema aleasă, în care: identifică o problemă de mediu reală sau realistă; analizează dimensiunea etică a deciziilor implicate; argumentează soluții responsabile, bazate pe dovezi științifice și pe utilizarea rațională a resurselor; respectă cerințele de integritate academică. Demonstrează, prin participarea la curs și seminar, că: își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în discuții și în studiile de caz; respectă reglementările privind protecția datelor, securitatea informației și etica utilizării datelor de mediu, la nivel conceptual; contribuie activ la analiza și clarificarea dilemelor etice discutate în grup. Condiție minimă de promovare Cumularea evaluărilor (curs + seminar) trebuie să conducă la nota minimă 5 (cinci), conform baremului, cu îndeplinirea cerințelor pentru eseu și prezentarea acestuia.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: a) explică structura și conținutul disciplinelor de specialitate din domeniul mediului, precum evaluarea riscurilor, monitorizarea factorilor de mediu, legislație și politici de mediu; b) înțelege modul de integrare a cunoștințelor teoretice și aplicative din ariile fundamentale și de specialitate pentru rezolvarea problemelor de mediu; Aptitudini. Absolventul: a) aplică cunoștințele teoretice dobândite pentru investigarea, diagnosticarea și soluționarea problemelor de mediu reale; b) utilizează instrumente științifice, tehnice și informatice specifice domeniului pentru monitorizarea și evaluarea calității mediului; c) elaborează rapoarte, studii și documentații relevante pe baza aplicării integrate a competențelor dobândite. Responsabilitate și autonomie. Absolventul: a) își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe; b) dezvoltă abilități în alegerea metodelor de lucru și în planificarea activităților aplicative și de cercetare; c) promovează utilizarea rațională a resurselor și luarea deciziilor bazate pe dovezi științifice în contextul protecției mediului. d) prezintă responsabilitate pentru integritatea, organizarea și accesibilitatea datelor introduse în bazele de date. d) respectă reglementările privind protecția datelor, securitatea informației și etica utilizării datelor de mediu.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Evaluarea impactului de mediu prin sistemul indicatorilor europeni				2.2 Cod disciplină		DmGA1002
2.3. Titularul activității de curs			doctor ing. Țigan Eugenia					
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Onofrei Adriana Gabriela					
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					108



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	50
c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
d. Tutoriat	2
e. Examinări	6
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	10

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	198
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	60
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice CP 6. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic)
6.2 Competențe transversale	CT1 Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; CT5.Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici din domeniul evaluării mediului prin Indicatorii Comuni Europeni
---------------------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
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 obligatorii - 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 obligatorii - 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	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia
8.2 Bibliografie 1. Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV 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 ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano 5. www.footprintnetwork.org		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
Analiza și calculul Ampreței Ecologice Considerații introductive Definirea ampreței ecologice Calculul biocapacității Procedurile de calcul ale ampreței ecologice Evaluarea capitalului natural Studii de caz	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.4 Bibliografie 1. Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV 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 ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano 5. www.footprintnetwork.org		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

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. Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: 1. Indicatorii obligatori – principali 2. Indicatori adiționali - opționali 3. Amprente ecologica si aplicare lor practica	Examen prin prezentare 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	-	-	-



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță	-		

11. Rezultatele învățării

Cunostinte: descrie principiile de funcționare și aplicabilitatea principalelor tehnologii de mediu; cunoaște metode de integrare a cerințelor de mediu în cadrul tehnologiilor convenționale din industrie și agricultură. Aptitudini: coordonează procese și echipe în vederea implementării tehnologiilor de prevenire și control al poluării; evaluează fezabilitatea tehnică și eficiența ecologică a diverselor tehnologii disponibile. Responsabilitate și autonomie: își asumă responsabilitatea pentru conceperea și monitorizarea soluțiilor tehnologice aplicate în mediu; integrează cerințele de protecție a mediului în fluxurile tehnologice existente pentru a le face mai sustenabile.

Data completării

2025-09-22

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Combustibili alternativi				2.2 Cod disciplină		DmGA2O09	
2.3. Titularul activității de curs			doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
d. Tutoriat	4
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0
3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	100
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	50
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie organica, Protectia mediului, Chimia mediului, Surse, procese si produse poluante, Legislatia mediului
4.2 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 (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	Laborator de Chimie- Fizica si Spectrometrie IR.
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP 2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii
6.2 Competențe transversale	CT1. Cunoașterea metodologiei și a modalității de interpretare a rezultatelor evaluării impactului asupra mediului și a riscului de mediu; CT2.Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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. 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 utilizarii biodieselului asupra calitatii mediului Cap.3. Procese și tehnologii de obținere a bioalcoolilor - Bioalcoolul inlocuitor al benzinei - Beneficiile potentiale 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 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	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	4 ore 2 prelegeri 8 ore 4 prelegeri 8 ore 4 prelegeri 8 ore 4 prelegeri
8.2 Bibliografie 1. Dorina Chambre, Combustibili alternativi- 2025_2026_suport de curs, SUMS UAV 2.Chambré R.D. , “Noțiuni de protecția mediului”, Ed. Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2005 3.Popa, V. – Energie și mediu. Surse alternative și regenerabile de energie, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2020. 4.Demirbas, A. – “Biodiesel from waste cooking oil via base-catalytic and supercritical methanol transesterification”, Energy Conversion and Management, 2022 5.IEA Bioenergy Reports – Biofuels and Biorefineries: State of the Art 2024, International Energy Agency 6.Kumar, S., Tiwari, A., & Kumar, R. – Alternative Fuels and Their Utilization Strategies in Internal Combustion Engines, Springer, 2023.		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

-	-	-
8.4 Bibliografie		
-		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului Caracterizarea fizico-chimică a materiilor prime lipidice destinate obținerii biodieselului (densitate, vâscozitate, tensiune superficială) Caracterizarea fizico-chimică a biodieselului (densitate, vâscozitate, tensiune superficială) Caracterizarea spectrofotometrică FTIR-ATR a compoziției chimice a uleiurilor vegetale și biodiesel Recuperare și prezentarea portofoliului de laborator	Explicație, conversație, descriere, experiment practic, realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Explicație, conversație, descriere, experiment practic, realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Explicație, conversație, descriere, experiment practic, realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Explicație, conversație, descriere, experiment practic, realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	2 ore 1 sedință laborator 4 ore 2 sedințe laborator 4 ore 2 sedințe laborator 2 ore 1 sedință laborator 2 ore 1 sedință laborator
8.6 Bibliografie		
Dorina Chambre, Combustibili alternativi, suport lucrări laborator, SUMS UAV Idițoiu, C., Chamber, D., Chimie Fizică și Coloidală - Indrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad,1997 Rezaei, F., Taghikhani, V., & Zare, M. (2024). On the evaluation of surface tension of biodiesel: AI-based predictive models. Scientific Reports, 14(1), 22653. Chen, Y., & Gao, J. (2024). New viscometers for measuring the viscosity of liquids: A comprehensive review. Measurement Science and Technology, 35(4), 6877306 De Souza, A. C., Mendes, J. R., & Silva, M. L. (2022). Comparative FTIR analysis of vegetable oils and their corresponding methyl esters. Journal of Molecular Structure, 1264, 133087 ASTM International. (2024). Petroleum viscosity measurement – New proposed standard for simultaneous viscosity and density determination. ASTM Newsroom. https://www.astm.org/news/petroleum-viscosity-measurement-jf2		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie		
-		



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

* temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

În urma întâlnirilor cu reprezentanții mediului academic și a angajatorilor din domeniu s-a stabilit ca absolventul specializării de master ECCM trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la tipurile, natura și producerea combustibililor alternativi. Un accent deosebit se pune pe controlul caracteristicilor acestora și avantajele utilizării lor în scopul creșterii calității mediului. Conținutul cursului a fost elaborat atât în urma compatibilizării cu celelalte cursuri predate studenților de la programul de master ECCM cât și a consultării unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior similare

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	1. Realizarea unui referat cu tema stabilită pentru fiecare student la începutul cursului, care să includă: metodele și tehnicile specifice de obținere și caracterizare a unui tip de biocombustibil; proprietățile fizico-chimice ale biocombustibilului; tehnologiile specifice; descrie metodele și tehnicile specifice de analiză, evaluare și control; domeniul de aplicare al acestui biocombustibil; impactul asupra mediului; avantaje/dezavantaje; referiri la cerințe legislative relevante și la integrarea metodei de obținere în tehnologii de mediu; 2. Prezentarea sintetică a cel puțin 2 articole științifice de actualitate (WOS) cu tematica biocombustibilului analizat în care este prezentată obținerea și caracterizarea acestuia. Se va pune accent pe: descrierea metodelor experimentale de sinteză și analiză; tipurile de experimentale generate și modul de prelucrare (inclusive analiză statistică și reprezentare grafică, acolo unde este cazul); interpretarea rezultatelor în contextul monitorizării și controlului calității mediului; aprecierea critică a aplicabilității metodelor folosite. 3. Realizarea și prezentarea orală PowerPoint a temei.	Examen oral- Evaluare sumativă. Prezentarea power point va fi susținută de către fiecare student în fața celorlalți studenți. Întrebările pe baza tematicii prezentate vor fi puse atât de către cadrul didactic cât și de către ceilalți studenți	80%
10.2 Seminar	-	-	-



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.3 Laborator	1.Însușirea aspectelor teoretice, a metodelor si tehnicilor de experimentale pentru fiecare lucrare de laborator prin: respectarea procedurilor de prelevare și pregătire a probelor; utilizarea corectă a aparaturii și a metodelor analitice prezentate; respectarea regulilor de siguranță și a procedurilor interne 2. Descrierea metodei și tehnicile specifice de analiză, evaluare și control 3. Implicarea in efectuarea experimentelor practice Si analiza datelor experimentale 4. Utilizarea instrumentelor științifice, tehnice și informatice specific. 5.Prezentarea portofoliului de lucrari 6.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator	Evaluare continua si evaluarea portofoliului de lucrari	20%
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Cunosterea notiunilor teoretice de baza prezentate la curs. Realizarea prezentarii power point si participarea la sesiunea de interbari/raspunsuri. Să prezinte in mod satisfactor tematica stabilita si sa raspunda corect la minim 2 interbari - nota 5(cinci)			

11. Rezultatele învățării

Cunostine: Absolventul explică structura și conținutul disciplinelor de specialitate din domeniul mediului, precum evaluarea riscurilor, monitorizarea factorilor de mediu, legislație și politici de mediu; înțelege modul de integrare a cunoștințelor teoretice și aplicative din ariile fundamentale și de specialitate pentru rezolvarea problemelor de mediu; descrie metodele și tehnicile specifice de analiză, evaluare și control al calității mediului; identifică și descrie cerințele actuale ale societății în domeniul protecției mediului și a dezvoltării durabile, în corelare cu formarea profesională dobândită. Aptitudini: Absolventul aplică cunoștințele teoretice dobândite pentru investigarea, diagnosticarea și soluționarea problemelor de mediu reale; utilizează instrumente științifice, tehnice și informatice specifice domeniului pentru monitorizarea și evaluarea calității mediului; elaborează rapoarte, studii și documentații relevante pe baza aplicării integrate a competențelor dobândite. Responsabilitate și autonomie: Absolventul își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe; dezvoltă abilități în alegerea metodelor de lucru și în planificarea activităților aplicative și de cercetare; promovează utilizarea rațională a resurselor și luarea deciziilor bazate pe dovezi științifice în contextul protecției mediului.

Data completării

2025-09-23

Data avizării în departament

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Arii protejate				2.2 Cod disciplină		DmGA2O07	
2.3. Titularul activității de curs			doctor Moș Oana Maria						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor Moș Oana Maria						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Op	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
d. Tutoriat	6
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	98
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	52
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu e cazul
4.2 de competențe	Elaborarea și interpretarea documentației de specialitate. Studiu bibliografic

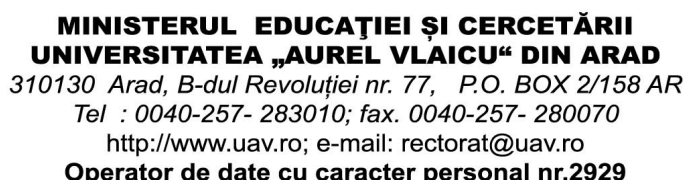
5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul cursului
5.2 de desfășurare a seminarului	Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul seminarului.
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	2. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; 6. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
6.2 Competențe transversale	Abilitatea de a evalua și a implementa mecanismele dezvoltării durabile.

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



8. Continuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap 1. Introducere în conceptul de arii protejate • Definiții și terminologie • Istoric la nivel mondial și în România • Importanța pentru conservarea biodiversității	Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația,	4 ore 4 ore 2 ore
Cap. 2. Clasificarea arilor protejate • Categorii IUCN la nivel internațional • Tipuri de arii protejate în România: Parcuri naționale, parcuri naturale, rezervații, monumente ale naturii, situri Natura 2000 • Inventarul arilor protejate din România	Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația,	4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore
Cap 3. Cadrul legislativ și instituțional • Legislația națională și europeană privind ariile protejate • Structuri de administrare, roluri, atribuții și responsabilități • Proceduri de instituire, modificare și management	Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația,	4 ore 2 ore
Cap. 4. Managementul arilor protejate • Principii și modele de management • Elaborarea planurilor de management: etape, obiective, monitorizare • Management participativ și implicarea comunității • Instrumente pentru evaluarea și monitorizarea stării de conservare	Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația, prezentări power- point Prelegerea, explicația,	
Cap. 5. Investigarea și evaluarea resurselor din arii protejate • Inventarierea resurselor naturale și culturale • Tehnici de investigare pe teren și GIS • Analiza stării de conservare a habitatelor/speciilor	Prelegerea, explicația, prezentări power- point	
Cap. 6. Amenințări, presiuni și conflicte de utilizare • Pericole majore: fragmentarea habitatelor, poluarea, turismul necontrolat, schimbări climatice • Gestionarea conflictelor de interese și a activităților permise/restricționa		
Cap. 7. Educație, conștientizare și implicare comunitară • Programe educaționale, campanii de informare • Rolul locuitorilor locali, stakeholderi și administrații parcuri		
Cap. 8. Studii de caz din România și Europa • Prezentarea unor arii protejate reprezentative • Analize de bune practici și lecții învățate		



8.2 Bibliografie

Mos Oana, Arii protejate, Suport de curs , Platforma SUMS UAV

M.R. Appleton, "Ghid pentru Elaborarea Planurilor de Management pentru ariile protejate din România", Proiectul Managementul Conservării Biodiversității, 2003.

Bleahu, Marcian, 2019 — "Ariile protejate și protecția naturii", Editura Paideia, București, 874 p., ISBN 978-606-748-236-2

Erica Stanciu, Florentina Florescu, 2009 — "Ariile protejate din România. Noțiuni introductive", Editura Green Step, Brașov.

"Manual pentru managementul participativ al ariilor protejate", ProPark, 2010.

O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară

8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Definirea și clasificarea ariilor protejate: studiu de caz național și internațional.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
2. Analiza cadrului legislativ în România și UE privind ariile protejate – studii comparative.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
3. Inventarierea resurselor biotice și abiotice într-o arie protejată – metode și instrumente.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
4. Elaborarea unui plan simplificat de management pentru o arie protejată fictivă.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
5. Modalități de evaluare a stării de conservare a habitatelor și speciilor.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
6. Utilizarea datelor GIS și cartografierea resurselor în arii protejate.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
7. Implicarea comunităților locale: exemple de bune practici și dificultăți.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
8. Managementul conflictelor de utilizare a terenurilor în arii protejate.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
9. Amenințări actuale asupra ariilor protejate: poluare, invazii biologice, dezvoltări antropice.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
10. Proiectarea și evaluarea activităților de educație și conștientizare în arii protejate.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
11. Instrumente și tehnici pentru monitorizarea biodiversității.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
12. Monitorizarea și raportarea stării de conservare, conform cerințelor europene.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
13. Programe de turism durabil și impactul acestora asupra ariei protejate.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora
14. Prezentări de proiecte individuale/de grup: propuneri de îmbunătățire a gestionării unei arii protejate selectate.	Explicația, descrierea, studiul de caz	1 ora



8.4 Bibliografie

Mos Oana, Arie protejate, Suport de curs , Platforma SUMS UAV

M.R. Appleton, "Ghid pentru Elaborarea Planurilor de Management pentru ariile protejate din România", Proiectul Managementul Conservării Biodiversității, 2003.

Bleahu, Marcian, 2019 — "Ariile protejate și protecția naturii", Editura Paideia, București, 874 p., ISBN 978-606-748-236-2

Erica Stanciu, Florentina Florescu, 2009 — "Ariile protejate din România. Noțiuni introductive", Editura Green Step, Brașov.

"Manual pentru managementul participativ al ariilor protejate", ProPark, 2010.

O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară

8.5 Laborator

Metode de predare

Observații

-

-

-

8.6 Bibliografie

-

8.7 Proiect

Metode de predare

Observații

-

-

-

8.8 Bibliografie

-

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* teme abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

În vederea stabilirii conținuturilor și a metodelor de predare a disciplinei au fost efectuate consultări cu alte cadre didactice din domeniu, respectiv s-au efectuat corelări cu conținuturile unor discipline similare abordate în cadrul altor instituții de învățământ superior din țară. Discuțiile au vizat, de asemenea, identificarea așteptărilor angajatorilor reprezentativi din domeniu.

10. Evaluare

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.1 Curs	Evaluarea cunoștințelor privind conceptele fundamentale, clasificarea, importanța conservării biodiversității, categoriile IUCN, inventarul și tipurile de arii protejate din România și Europa. Exemple specifice: prezentarea principiilor de management, detalierea cadrelor instituționale, roluri și atribuții, descrierea etapelor de elaborare a planurilor de management. Aplicații practice: Propunerea de măsuri pentru gestionarea amenințărilor, presiunilor și conflictelor de utilizare în arii protejate. Elaborarea de studii de caz, rapoarte, portofolii și planuri simplificate de management. Interpretarea legislației de profil: Analiză și explicare a legislației naționale și europene privind ariile protejate. Identificarea procedurilor de instituire, management și modificare a regimului juridic al ariilor protejate. Aplicarea corectă a legislației în situații concrete, studiul OUG, ordinelor de ministru și directivelor europene aplicabile.	Examen oral final.	20%
10.2 Seminar	Se evaluează continuu prin teme individuale și de grup, studii de caz, rapoarte de teren sau portofolii. Accent pe aplicarea practică a cunoștințelor și pe analiza unor situații/probleme reale din domeniul ariilor protejate.	Studii de caz, rapoarte de teren sau portofolii	80%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Standardul minim de performanță la disciplina „Arii protejate” presupune ca masterandul să demonstreze, la finalul cursului, următoarele competențe esențiale: Cunoștințe fundamentale despre concepte-cheie, legislație (națională și europeană), metodologii de management specifice domeniului ariilor protejate. Capacitatea de aplicare a acestor cunoștințe prin realizarea de aplicații practice de bază (ex: identificarea, evaluarea, gestionarea și monitorizarea biodiversității, planuri de management simplificate, evaluarea stării de conservare, analiza riscurilor și propunerea de soluții fundamentate). Interpretarea corectă a legislației și utilizarea instrumentalului tehnic relevant pentru domeniu. Demonstrarea unei gândiri integrate în selectarea și propunerea de strategii pentru situații critice din arii protejate. Comunicare eficientă a rezultatelor, atât în scris cât și oral, dovedind capacitatea de sintetizare a datelor și informațiilor de specialitate. Orice student care satisface aceste cerințe va atinge standardul minim de performanță, fiind considerat capabil să aplice principiile managementului ariilor protejate în contexte relevante și să abordeze responsabil problemele specifice domeniului.			

11. Rezultatele învățării



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Cunoștințe: Înțelege modul de integrare a cunoștințelor teoretice și aplicative din ariile fundamentale și de specialitate pentru rezolvarea problemelor de mediu; Înțelege rolul abordării proactive și al inovării în promovarea dezvoltării durabile și a protecției mediului. Cunoaște metode moderne de prevenire, remediere și gestionare a problemelor de mediu Aptitudini: Identifică probleme reale sau potențiale din mediu și să elaboreze soluții eficiente, bazate pe date și observații; Elaborează strategii și propuneri de intervenție în situații critice, demonstrând gândire integrată și creativă Elaborează rapoarte, studii și documentații relevante pe baza aplicării integrate a competențelor dobândite. Responsabilitate și autonomie Se implică activ în identificarea oportunităților de îmbunătățire a politicilor, practicilor sau tehnologiilor de mediu. Își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe; Aceste competențe reflectă capacitatea absolventului de a gestiona eficient arii naturale protejate, integrând concepte moderne de conservare, management și dezvoltare durabilă, în conformitate cu legislația și practicile europene și naționale.

Data completării

2025-09-25

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Evaluarea riscului de mediu			2.2 Cod disciplină		DmGA1003	
2.3. Titularul activității de curs			doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela					
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Onofrei Adriana Gabriela					
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					36



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
d. Tutoriat	0
e. Examinări	14
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	94
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	56
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul protecției mediului.
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale cu privire la evaluarea riscului de mediu
---------------------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice cu privire la măsurile specifice privind riscul de mediu
---------------------------	--

8. Conținuturi *

8.1 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 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 Risc C3 Analiza riscului 3.1 Etapele analizei riscului 3.2 Metode de analiză a riscului C4 Estimarea riscului 4.1 Obiective 4.2 Cerințe 4.3 Tipuri de estimări de risc 4.4 Elemente de bază ale procesului de estimare a riscului 4.5 Estimarea riscului pentru sănătate 4.6 Estimarea riscului ecologic 4.7 Risc 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 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	prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul	4 ore 8 ore 4 ore 8 ore 4 ore
8.2 Bibliografie 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. Gavrilăscu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Descrierea unității, a întreprinderii, a locului de muncă 2. Inventarierea agenților chimici și stabilirea riscurilor de mediu - modele de lucru 3. Ierarhizarea riscurilor potențiale - descrierea scenariilor posibile de accidente, probabilitatea lor sau condițiile de desfășurare 4. Evaluarea riscului prin inhalare 5. Evaluarea riscului prin contact cutanat 6. Evaluarea riscului de incendiu 7. Evaluarea impactului asupra mediului	problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.4 Bibliografie 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. Gavrilesu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Inginerul de mediu trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la evaluarea riscului de mediu

10. Evaluare

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			



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe Absolventul: a) identifică și descrie cele mai frecvente tipuri de probleme și riscuri din domeniul protecției mediului, precum și sursele acestora; b) cunoaște metode moderne de prevenire, remediere și gestionare a problemelor de mediu (tehnologii, politici, instrumente economice și juridice); c) înțelege rolul abordării proactive și al inovării în promovarea dezvoltării durabile și a protecției mediului. Aptitudini Absolventul: a) identifică probleme reale sau potențiale din mediu și să elaboreze soluții eficiente, bazate pe date și observații; b) evaluează rapid și obiectiv situații de risc, disfuncționalități sau conflicte de mediu; c) elaborează strategii și propuneri de intervenție în situații critice, demonstrând gândire integrată și creativă. Responsabilitate și autonomie Absolventul: a) manifestă inițiativă în formularea de soluții și propuneri inovative în cadrul echipelor sau proiectelor interdisciplinare; b) se implică activ în identificarea oportunităților de îmbunătățire a politicilor, practicilor sau tehnologiilor de mediu.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Managementul durabil al resurselor și deșeurilor				2.2 Cod disciplină		DmGA1001			
2.3. Titularul activității de curs				doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					36



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	108
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	42
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente;
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al disciplinei este de a dezvolta competențele teoretice și aplicative necesare pentru înțelegerea, evaluarea și implementarea strategiilor moderne de gestionare durabilă a resurselor și deșeurilor, în concordanță cu principiile economiei circulare și cerințele legislației europene.
7.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea cadrului conceptual și legislativ Dezvoltarea capacității de analiză a fluxurilor de resurse și deșeuri Formarea competențelor de proiectare a sistemelor integrate de management al deșeurilor Capacitatea de utilizare a instrumentelor digitale și analitice Dezvoltarea abilității de evaluare a performanței de mediu Capacitatea de elaborare a soluțiilor durabile și inovatoare Dezvoltarea abilităților de cercetare și prezentare

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în managementul durabil al resurselor • Conceptul de resurse: clasificare, disponibilitate globală. • Principiile utilizării durabile. • Relația resurse–deșeuri–calitatea mediului. Cadru legislativ și politici europene • Directive europene privind resursele și deșeurile. • Green Deal și Circular Economy Action Plan. • Responsabilitatea extinsă a producătorului (EPR). Managementul integrat al deșeurilor • Principii: prevenire, reutilizare, reciclare, valorificare, eliminare. • Planificarea sistemelor integrate. Tehnologii: compostare, tratare mecanico-biologică (MBT), incinerare, depozitare. • Avantaje, limite, indicatori de performanță. Economia circulară: concepte și strategii • Design circular, simbioză industrială, eco-inovație. • Modele de business circulare. Analiza ciclului de viață (LCA) • Introducere în LCA. • ISO 14040/14044. • Indicatori de impact Analiza fluxurilor de materiale (MFA) și indicatori de resurse • Material Flow Analysis – concepte și utilizări. • Indicatori: material footprint, circularity rate, decuplare. Instrumente digitale pentru managementul resurselor și deșeurilor • IoT, senzori, inteligență artificială. • Trasabilitate prin blockchain.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul prelegeri libere utilizând videoproiectorul	2 cursuri 2 cursuri 2 cursuri 2 cursuri 2 cursuri 2 cursuri 2 cursuri
8.2 Bibliografie ISO 14040:2006 - Life cycle assessment ISO 14044:2006 - Environmental management Chaudhery Mustansar Hussain and Juan F. Velasco-Muñoz, 2021, Sustainable Resource Management, Modern Approaches and Contexts, Elsevier, ISBN 978-0-12-824342-8		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Studiu de caz: Criza resurselor critice în UE. • Analiza comparativă a legislației românești vs. legislația UE. • Exercițiu: identificarea actorilor din sistemul EPR. Modelarea fluxurilor de deșeuri într-o localitate. • Exercițiu: calculul ratelor de reciclare. Analiza unei platforme de simbioză industrială. • Aplicarea unui LCA simplificat (calcul manual). • Interpretarea rezultatelor LCA pentru produse uzuale. • Modelare MFA pentru un produs/companie. • Exerciții numerice: calculul indicatorilor de eficiență. Configurarea unei scheme de monitorizare. Scenariu de optimizare cu date simulate.	problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții problematizare, discuții	4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore
8.4 Bibliografie ISO 14040:2006 - Life cycle assessment ISO 14044:2006 - Environmental management Chaudhery Mustansar Hussain and Juan F. Velasco-Muñoz, 2021, Sustainable Resource Management, Modern Approaches and Contexts, Elsevier, ISBN 978-0-12-824342-8		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.8 Bibliografie -		

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* teme abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Conținuturile disciplinei au fost stabilite în acord cu evoluțiile actuale din Ingineria Mediului și cu politicile europene privind economia circulară și gestionarea durabilă a resurselor și deșeurilor. Validarea s-a realizat prin raportare la programe similare din țară și UE, consultarea cerințelor industriei, autorităților de mediu și operatorilor de profil, precum și prin integrarea feedback-ului din practica de specialitate. Conținuturile răspund nevoilor reale ale pieței muncii și provocărilor actuale de mediu.

10. Evaluare

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.1 Curs	Evaluarea cursului se realizează printr-un test scris (verificarea cunoștințelor teoretice privind tehnologiile de mediu, procesele generatoare de impact și cerințele legislative), precum și printr-o lucrare individuală care analizează o tehnologie sau un flux tehnologic din perspectiva sustenabilității.	Examen	60%
10.2 Seminar	Evaluarea are loc prin proiect aplicat (proiectarea unei soluții tehnologice adaptate unui caz real), prezentare orală (demonstrarea capacității de integrare a cerințelor de mediu și coordonare a proceselor) și activitate continuă (participare, rezolvarea studiilor de caz, aplicații practice).	Verificare deprinderilor practice	40%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	-	-	-
10.5 Standard minim de performanță Studentul demonstrează în mod coerent înțelegerea principiilor de bază privind tehnologiile de mediu și impactul acestora, identifică principalele cerințe legislative aplicabile și este capabil să aplice noțiunile teoretice în rezolvarea unor situații simple de gestionare a resurselor și deșeurilor. În activitățile practice, propune soluții tehnice elementare, justifică opțiunile alese și participă responsabil la analiza și prezentarea unui studiu de caz sau proiect aplicat.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe Absolventul: a) descrie principiile de funcționare și aplicabilitatea principalelor tehnologii de mediu; b) procesele tehnologice generatoare de impact asupra mediului și metodele de reducere, prevenire sau compensare a acestora. c) identifică cerințele legislative, tehnice și economice asociate implementării tehnologiilor curate și sustenabile. Aptitudini Absolventul: a) proiectează soluții tehnologice adaptate condițiilor locale și specificului impactului asupra mediului; b) coordonează procese și echipe în vederea implementării tehnologiilor de prevenire și control al poluării; c) integrează cerințele de protecție a mediului în fluxurile tehnologice existente pentru a le face mai sustenabile. Responsabilitate și autonomie Absolventul: a) participă activ la procesul decizional privind modernizarea tehnologiilor din perspectiva protecției mediului; b) promovează inovația și transferul tehnologic în domeniul ecotehnologiilor și al producției curate.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Gestiunea substanțelor chimice periculoase				2.2 Cod disciplină		DmGA2O06	
2.3. Titularul activității de curs			doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Condrat Dumitru						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
d. Tutoriat	0
e. Examinări	2
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	92
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	58
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

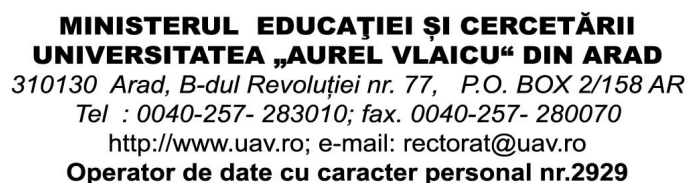
5.1 de desfășurare a cursului	sala curs, videoproiector, acces la internet
5.2 de desfășurare a seminarului	sala pentru desfășurarea adecvată a activităților
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	Abilitatea de a proiecta și conduce tehnologiile de mediu sau a integra aspecte de mediu în cadrul tehnologiilor existente;
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Deprinderi fundamentale în managementul deșeurilor
---------------------------------------	--



8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive. Istoric. Tendințe. Cadru legal	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Clasificarea deșeurilor.	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Managementul deșeurilor	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Evaluare ciclului de viață. Fazele unui studiu ECV.	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Valorificare și eliminare deșeuri.	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Managementul substanțelor chimice periculoase.	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri
Instrumente de managementul deșeurilor	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 prelegeri



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.2 Bibliografie

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.; Gavrilăș, 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 Seminar	Metode de predare	Observații
Termeni. Definiții. Aspecte legislative privind deșeurile	Expunerea, conversația,	2 ședințe
Evidența gestiunii deșeurilor	studiul de caz, vizita	2 ședințe
Evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje	Expunerea, conversația,	2 ședințe
Evidența gestiunii uleiurilor uzate	studiul de caz, vizita	2 ședințe
Procedura privind transportul intern al deșeurilor	Expunerea, conversația,	2 ședințe
Evidența și raportarea vehiculelor scoase din uz (VSU)	studiul de caz, vizita	2 ședințe
Recuperări	Expunerea, conversația,	2 ședințe
	studiul de caz, vizita	
	Expunerea, conversația,	
	studiul de caz, vizita	
	Expunerea, conversația,	
	studiul de caz, vizita	
	Expunerea, conversația,	
	studiul de caz, vizita	



8.4 Bibliografie

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 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.6 Bibliografie

-

8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.8 Bibliografie

-

* temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice și practice	Examen scris/grilă	75%



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 Noțiuni introductive specifice fiecărui capitol Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Minim nota 5			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe Absolventul: a) descrie principiile de funcționare și aplicabilitatea principalelor tehnologii de mediu; b) procesele tehnologice generatoare de impact asupra mediului și metodele de reducere, prevenire sau compensare a acestora. c) identifică cerințele legislative, tehnice și economice asociate implementării tehnologiilor curate și sustenabile. Aptitudini Absolventul: a) proiectează soluții tehnologice adaptate condițiilor locale și specificului impactului asupra mediului; b) coordonează procese și echipe în vederea implementării tehnologiilor de prevenire și control al poluării; c) integrează cerințele de protecție a mediului în fluxurile tehnologice existente pentru a le face mai sustenabile. Responsabilitate și autonomie Absolventul: a) participă activ la procesul decizional privind modernizarea tehnologiilor din perspectiva protecției mediului; b) promovează inovația și transferul tehnologic în domeniul ecotehnologiilor și al producției curate.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Managementul calității				2.2 Cod disciplină		DmGA1001			
2.3. Titularul activității de curs				doctor ing. Chiș Sabin Jr.							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				doctor ing. Chiș Sabin Jr.							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					80
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	80
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	46
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	150
3.10 Numărul de credite **	6

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Management general
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, Videoproiector, flipchap
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală de curs, videoproiector, flipchap
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP 3. Aplică bune practici de fabricație (BPF) CP 4. Asigură managementul proceselor
6.2 Competențe transversale	CT1. Dă dovadă de inițiativă. CT2. Oferă consiliere altora.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele disciplinei sunt de atingere a competențelor profesionale cuprinse în Standardul ocupațional pentru ocupația „specialist în domeniul calității ”
---------------------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

7.2 Obiectivele specifice	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”.
---------------------------	---

8. Conținuturi *

8.1 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	
8.2 Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS 2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie 3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. 4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate 5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate 6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale 7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității.Linii directoare		
8.3 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	
8.4 Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS 2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie 3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. 4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate 5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate 6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale 7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității.Linii directoare		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații



Structura posibilă a manualului calității Structura procedurilor	Discuții libere, dezbateri, studii de caz Exercițiu în baza unui portofoliu	
8.8 Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS 2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie 3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directe pentru alegere și utilizare. 4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate 5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate 6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale 7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității.Linii directe		

* temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Conștientizarea importanței formării continue și utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională. Eficiența în accesarea și utilizarea diverselor metode și tehnici de învățare pentru obținerea informațiilor din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, evaluând totodată necesitatea și rolul motivațiilor intrinseci și extrinseci în educația continuă.

10. Evaluare

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	20%
10.2 Seminar	Cunoașterea vocabularului minim specific standardelor	Discuții libere	10%
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	Elaborarea unei proceduri de sistem, specifice sau operaționale	Proiect	70%
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea terminologiei specifică SMC Seria standardelor ISO 9000 Cerințele ISO 9001-2015			

11. Rezultatele învățării



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Absolventul deține cunoștințe solide privind principiile și conceptele fundamentale ale dezvoltării și economiei rurale, inclusiv gestionarea resurselor naturale, infrastructura rurală și impactul urbanizării asupra mediului, precum și elementele topografice, cadastrale și de proiectare necesare organizării teritoriului. El poate explica aceste procese și evaluează proiecte ingineresti pe baza cerințelor tehnice, funcționale și de siguranță, utilizând criterii de performanță clar definite. În plan aplicativ, absolventul utilizează conceptele specifice dezvoltării rurale pentru gestionarea resurselor și infrastructurii, operează trasarea limitelor soarelui și rezolvă probleme practice privind organizarea teritoriului, asigurându-se că proiectele respectă legislația, standardele și reglementările în vigoare. Din perspectiva responsabilității și autonomiei, absolventul soluționează provocările specifice infrastructurii și serviciilor publice rurale, precum și problemele economice și logistice din sectorul agroalimentar, proiectează limitele soarelui și planurile de situație pentru organizarea teritoriului, respectă cadrul legal aplicabil, evaluează impactul sistemelor tehnologice asupra mediului și elaborează strategii de prevenire și control al degradării acestuia. Totodată, el utilizează instrumente de dezvoltare rurală pentru a identifica nevoile și oportunitățile economice și sociale, contribuind la dezvoltarea durabilă a comunităților rurale.

Data completării

2025-09-29

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 1

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Practică I				2.2 Cod disciplină		DmGA1011			
2.3. Titularul activității de curs				doctor ing. chim. Tolan Iolanda							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				doctor ing. chim. Tolan Iolanda							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		1	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		EC	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	12
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	168
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
d. Tutoriat	0
e. Examinări	0
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0
3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	0
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	168
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	168
3.10 Numărul de credite **	3

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Ecologia și protecția mediului, Informatică aplicată
4.2 de competențe	Utilizarea surselor informaționale și formare profesională asistată - portaluri, Internet, baze de date, cursuri on-line etc.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	Sala dotată cu videoproiector și acces la Internet

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP1. Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate conform programelor de studii; CP2. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentarea și prelucrarea datelor; CP3. Abilitatea de a se exprima în limbaj de specialitate (scris, oral, schematic); CP4. Inițiativă și perspicacitate în abordarea problematicilor din domeniul ingineriei și protecției mediului.
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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.Abilitatea de a evalua și de a implementa mecanismele dezvoltării durabile.
-----------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general este să transmită studenților masteranzi, cunoștințele necesare pentru a avea capacitatea de a aplica în practică, informațiile teoretice acumulate prin parcurgerea disciplinelor din planul de învățământ.
7.2 Obiectivele specifice	1. Cunoașterea acțiunilor în vederea prevenirii poluării mediului. 2. Cunoașterea acțiunilor în vederea reducerii efectelor poluării mediului.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie		
-		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.4 Bibliografie		
-		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie		
-		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

1. Pactul verde european 2. Încălzirea globală – cauze, efecte, date recente 3. Strategia pe termen lung a României pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră – România Neutră în 2050 4. Monitorizarea factorilor care influențează calitatea mediului. Rețeaua Europeană de Informare și Observare a Mediului (Eionet - European Environment Information and Observation Network) - date recente 5. Efectele deșeurilor asupra calității mediului - date recente 6. Deșeurile periculoase 7. Utilizarea apelor epurate 8. Utilizarea nămolurilor de epurare 9. Politici de mediu 10. Stratul de ozon din stratosferă – Regulamentul (UE) 2024/590 privind substanțele care diminuează stratul de ozon 11. PAM 8 - European Union 8th Environment Action Programme 12. Legislația în domeniul protecției atmosferei 13. Legislația în domeniul protecției apelor 14. Legislația în domeniul protecției solului 15. Legea europeană a climei 16. Acorduri internaționale privind protecția mediului 17. Acordul de la Paris 18. Reducerea la zero a poluării 19. Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental	Expunere, explicații, dezbateri	12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12 ore
8.8 Bibliografie 1. STRATEGIA pe termen lung a României pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - România Neutră în 2050 - din 29 noiembrie 2023 Accesibil: https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/277164 2. EEA report 11/2025 - Europe's environment and climate: knowledge for resilience, prosperity and sustainability, EN PDF: TH-01-25-025-EN-N - ISBN: 978-92-9480-731-1 - ISSN: 1977-8449, doi: 10.2800/3817344, Accesibil: https://www.eea.europa.eu/en/europe-environment-2025/main-report 3. https://www.eea.europa.eu/en/topics 4. https://www.eea.europa.eu/en/europe-environment-2025/main-report 5. https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/topics_ro 6. https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/glossary/nature-protection.html		

* teme de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.

* teme abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.

* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Disciplina „Practica I” oferă studenților masteranzi cunoștințe și deprinderi esențiale în domeniul pentru care se pregătesc. Conținutul disciplinei a fost elaborat în urma compatibilizării cu celelate cursuri predate studenților masteranzi respectiv a consultării și colaborării cu specialiști cadrele didactice din domeniu.

10. Evaluare

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	Cunoașterea tematicilor din domeniul ingineriei mediului. Utilizarea fluentă a noțiunilor specifice domeniului.	Evaluare și notare pe parcurs	100%
10.5 Standard minim de performanță 1. Elaborarea și prezentarea proiectului. 2. Cunoașterea factorilor care influențează calitatea mediului. 3. Cunoașterea efectelor factorilor care influențează calitatea mediului. 4. Cunoașterea metodelor de reutilizare a unor resurse (deșeuri, biomasă, ape epurate, nămoluri de epurare).			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: Studentul masterand evaluează legăturile dintre fenomenele naturale, activitățile antropice și modificările de calitate a mediului. Înțelege modul de integrare a cunoștințelor teoretice și aplicative din ariile fundamentale și de specialitate pentru rezolvarea problemelor de mediu. Înțelege principiile utilizării aplicațiilor informatice pentru colectarea, stocarea și analizarea datelor de mediu. Identifică și descrie cele mai frecvente tipuri de probleme și riscuri din domeniul protecției mediului, precum și sursele acestora. Cunoaște metode moderne de prevenire, remediere și gestionare a problemelor de mediu (tehnologii, politici, instrumente economice și juridice). Înțelege rolul abordării proactive și al inovării în promovarea dezvoltării durabile și a protecției mediului. Aptitudini: Studentul masterand aplică conceptele teoretice fundamentale în analiza situațiilor de mediu și în formularea ipotezelor de lucru. Utilizează noțiunile de bază pentru interpretarea rezultatelor provenite din măsurători sau analize de mediu. Corelează informațiile fundamentale cu cunoștințele aplicate din domeniul controlului calității mediului. Aplică cunoștințele teoretice dobândite pentru investigarea, diagnosticarea și soluționarea problemelor de mediu reale. Utilizează instrumente științifice, tehnice și informatice specifice domeniului pentru monitorizarea și evaluarea calității mediului. Accesează și valorifică baze de date științifice și surse digitale relevante pentru documentare. Responsabilitate și autonomie: Studentul masterand își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a cunoștințelor în contexte profesionale diverse și complexe. Dezvoltă abilități în alegerea metodelor de lucru și în planificarea activităților aplicative. Promovează utilizarea rațională a resurselor și luarea deciziilor bazate pe dovezi științifice în contextul protecției mediului. Dezvoltă abilități în utilizarea aplicațiilor informatice potrivite pentru obiectivele urmărite. Respectă principiile etice privind gestionarea și securitatea datelor.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

2025-09-29

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificari COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Practică II				2.2 Cod disciplină		DmGA2012			
2.3. Titularul activității de curs				doctor ing. Calinovici Ioan							
2.4 Titularul activității de seminar/laborator				doctor ing. Calinovici Ioan							
2.5 Anul de studiu		1	2.6 Semestrul		2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)		ES	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	12
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	168
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
d. Tutoriat	2
e. Examinări	4
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	22
3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	140
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	196
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	168
3.10 Numărul de credite **	3

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată corespunzător pentru analize fizico-chimice.
5.4 de desfășurare a proiectului	-

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP1. Utilizarea tehnologiilor informatice pentru documentare și prelucrarea lor. CP2. Cunoașterea modalităților de creare a unei baze de date alcătuită din rezultatele practice ale activității specifice protecției mediului.
-----------------------------	--



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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 *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie -		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.4 Bibliografie -		
8.5 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.	Demonstrații, argumentare, discuții.	168 ore.
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
-	-	-



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

8.8 Bibliografie

Bibliografie specifică temei abordate.

- * temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.
- * temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.
- * este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Disciplina "Practica" oferă cunoștințe referitoare la activitatea de cercetare, efectuarea observațiilor și a determinărilor respective, cât și prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute.

10. Evaluare

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.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: a) identifică și descrie conceptele fundamentale privind tehnologiile informatice aplicabile în domeniul mediului; b) înțelege principiile utilizării aplicațiilor informatice pentru colectarea, stocarea și analizarea datelor de mediu; c) explică standardele și protocoalele de prelucrare digitală a datelor științifice și tehnice. Aptitudini: a) utilizează eficient programe informatice pentru gestionarea datelor experimentale și observaționale; b) aplică tehnici de analiză statistică, modelare și reprezentare grafică a datelor de mediu; c) accesează și valorifică baze de date științifice și surse digitale relevante pentru documentare și cercetare. Responsabilitate și autonomie: a) prezintă responsabilitatea pentru corectitudinea analizei și interpretării datelor prelucrate; b) dezvoltă abilități în utilizarea aplicațiilor informatice potrivite pentru obiectivele urmărite; c) respectă principiile etice privind gestionarea și securitatea datelor.

Data completării

2025-09-25

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

Anul universitar 2025-2026

Anul de studiu 1 / Semestrul 2

Legendă:

-scris cu negru - formatul standard al fișei disciplinei

-scris cu albastru - sugestii operaționale pentru elaborarea fișei.

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 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/calificări COR/grupă de bază ESCO *	Evaluarea și controlul calității mediului

* conform Planului de învățământ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Tehnici experimentale I				2.2 Cod disciplină		DmGA2O10	
2.3. Titularul activității de curs			doctor ing. Gavrilăș Simona						
2.4 Titularul activității de seminar/laborator			doctor ing. Gavrilăș Simona						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare (E/C/VP)	EC	2.8 Regimul disciplinei (O - obligatorie, Op - opțională, F - facultativă)		Ob	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
a. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
d. Tutoriat	7
e. Examinări	6
f. Alte activități universitare (vizite de studiu, consultații proiecte, etc.)	0

3.7 Total ore studiu individual (a+b+c)	48
3.8 Total ore activități universitare (d+e+f+3.4)	27
3.9 Total ore pe semestru (3.7+3.8)	75
3.10 Numărul de credite **	3

* 1 credit = 25 ore

** Se recomandă ca 3.7 să fie mai mare sau egal cu 3.8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Evaluarea riscului de mediu, Tehnici performante de monitorizare a poluantilor
4.2 de competențe	Pentru parcurgerea disciplinei „Tehnici experimentale I”, masteranzii trebuie să dețină competențe prealabile referitoare la principiile de bază ale prelevării probelor și măsurării parametrilor specifici componentelor mediului (aer, apă, sol). Este necesar ca ei să fie familiarizați cu metodele instrumentale de analiză (spectrofotometrie, cromatografie, titrimetrie, gravimetrie).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului	-
5.3 de desfășurare a laboratorului	-
5.4 de desfășurare a proiectului	Sală pentru activități didactice dotată corespunzător.

6. Competențe specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	CP1. Formarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu cunoștințele specifice
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.

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea aptitudinilor necesare proiectării, realizării și interpretării planurilor de analiză experimentală utilizate în evaluarea calității mediului.
7.2 Obiectivele specifice	Formarea capacității de a proiecta și implementa experimente specifice evaluării mediului. Însușirea principiilor moderne de prelucrare, validare și interpretare a datelor experimentale.

8. Conținuturi *

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Bibliografie -		
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.4 Bibliografie -		
8.5 Laborator	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.6 Bibliografie -		
8.7 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Principii generale ale cercetării experimentale în domeniul ingineriei mediului. 2. Proiectarea experimentelor: alegerea variabilelor, ipoteze, scheme experimentale, reproducibilitate. 3. Tehnici și echipamente pentru măsurarea parametrilor de mediu: senzori, analizatoare, prelevatoare. 4. Calibrarea instrumentelor. Controlul calității datelor. Evaluarea incertitudinii. 5. Prelucrarea și interpretarea datelor experimentale. 6. Proiect aplicativ: proiectarea unui experiment privind evaluarea unui component de mediu 7. Prezentare proiect	Conversația, Exemplificarea, Studiu individual, parțial asistat	2h pentru fiecare temă abordată.
8.8 Bibliografie 1. Simona Gavrițaș, Note de curs, platforma SUMS 2. Susan J. Masten, L. Davis Emeritus, Principles of Environmental Engineering and Science. Fourth Edition, 2020, New York, ISBN 978-1-259-89354-4, https://irmat-ucan.com/library/admin/books_pdf/pdf_67a8db4a72c9c0.56486197.pdf 3. R.C. Gaur, Basic Environmental Engineering. 2008, New Age International, (P) Limited, Publishers, ISBN (13): 978-81-224-2701-1		



- * temele de curs și seminar/laborator trebuie să acopere în întregime obiectivele specifice formulate la secțiunea 7.2.
* temele abordate la curs și cele de la seminar pot fi proiectate atât în relație de complementaritate, cât și/sau în relație de aprofundare a tematicii.
* este recomandabil ca elaborarea fișei disciplinei să fie făcută în echipă de către titularul de curs și cel de seminar/laborator, eventual de către toți titularii aceleiași discipline, acolo unde mai multe persoane predau aceeași disciplină.

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

Conținuturile disciplinei au fost dezvoltate în concordanță cu orientările actuale în cercetarea de mediu și metodologia experimentală, conform ghidurilor elaborate la nivel European, cerințele generale pentru competența laboratoarelor de referință, angajatorilor reprezentativi. Disciplina contribuie direct la formarea competențelor practice necesare ocupării posturilor de specialitate în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1 Curs	-	-	-
10.2 Seminar	-	-	-
10.3 Laborator	-	-	-
10.4 Proiect	Evaluarea va presupune realizarea și susținerea unui proiect individual/de echipă (2 autori). Se va analiza argumentarea relațiilor cauzale din proiect, acuratețea informațiilor teoretice și calitatea prezentării. Va fi apreciată măsura în care sunt utilizate corect conceptele vizate precum și fundamentarea ipotezelor, claritatea metodologiei, respectiv consistența analizei. Va fi urmărit gradul de implicare și participare activă, autonomia în documentare, integrarea surselor actuale și calitatea contribuției în proiect.	Metoda utilizată pentru evaluarea prezentării proiectului va fi sub forma unei discuții ghidate cu întrebări și răspunsuri. Participarea activă și implicarea se va baza pe observarea sistematică a dinamicii de lucru.	70% 30%
10.5 Standard minim de performanță Realizarea și susținerea unui proiect care dovedește aplicarea corectă a unei tehnici experimentale și atingerea a cel puțin 50% din punctajul maxim. Masterandul demonstrează înțelegerea principiilor de bază ale proiectării experimentale și ale măsurării caracteristicilor componentelor mediului. Are capacitatea de a elabora un plan simplu experimental pentru evaluarea unui parametru de calitate a mediului, Are abilitatea de a colecta și interpreta date experimentale și de a evalua validitatea rezultatelor.			

11. Rezultatele învățării

Cunoștințe: evaluează legăturile dintre fenomenele naturale, activitățile antropice și modificările de calitate a mediului
Aptitudini: aplică conceptele teoretice fundamentale în analiza situațiilor de mediu și în formularea ipotezelor de lucru
Responsabilitate și autonomie: își asumă responsabilitatea pentru actualizarea permanentă a bazei teoretice necesare în activitatea de cercetare/aplicare în domeniul mediului

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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

2025-09-23

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament