



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	51
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
3.4.3. Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	45
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	133
3.8. Total ore pe semestru	175
3.9. Numărul de credite	7

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, videoproiector, flipchop
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p>Ocupația „specialist în domeniul calității ”( cod COR 242301, subgrupa 24, grupa minoră 242, grupa de baza 2423, nivel de instruire 4, studii superioare) este accesibilă oricărui absolvent de universitate (cu profil tehnic, economic sau echivalent) - a fost instruit, calificat și certificat / înregistrat conform unor proceduri recunoscute (având ca referențial standardul ocupațional)</p>
6.2. Competențe transversale	<p>Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/ rezolvării de conflicte individuale/ de grup, precum și gestionarea optima a timpului. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar.</p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Specialiștii în domeniul standardizării, auditului și evaluării conformității realizează standarde profesionale și naționale; proiectează, realizează și dezvoltă sistemele de management pentru domeniul calității, securității și siguranței alimentare; propun politici și obiective pentru domeniul calității, mediului, securității informației și sănătății profesionale; organizează și efectuează audituri prin care constată eficacitatea acestor sisteme de management; evaluează conformitatea produselor și a sistemelor de management față de reglementările sau standardele stabilite și față de prevederile conducerii organizației.</p> <p>Obiectivele disciplinei sunt de atingere a competențelor profesionale cuprinse în Standardul ocupațional pentru ocupația „specialist în domeniul calității ”</p>
7.2. Obiectivele	<p>Un specialist în domeniul calității trebuie să aibă capacitatea de a implementa sistemul calității în conformitate cu standardele ISO 9000 și de a acționa ca responsabil al sistemului calității (deci ca</p>

specifice	<p>reprezentant al managerului general), cu precădere în întreprinderile mici și mijlocii. În plus, el trebuie să fie capabil de a efectua audituri ale calității proceselor și produselor.</p> <p>Un specialist în domeniul calității se caracterizează prin deschidere spirituală, pragmatism și interes pentru eficiența muncii. El trebuie să fie loial, să aibă capacitatea de a lucra în echipă și de a-și ameliora permanent propriile performante.</p> <p>Un specialist în domeniul calității trebuie să fie competent în implementarea și utilizarea tuturor tehnicilor, metodelor și instrumentelor de asigurare a calității.</p> <p>Unitățile și elementele de competență prezentate în standardul ocupațional corespund specificațiilor ocupaționale și criteriilor de calificare menționate în schema armonizată a Organizației Europene pentru Calitate (EOQ) pentru calificarea și certificarea / înregistrarea „profesioniștilor EOQ pentru calitate”.</p>
-----------	--

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Calitatea: istoric 2. Familia de standarde ISO 9000 3. Calitatea: definiții 4. SR EN ISO 9000:2006 5. SR EN ISO 9001:2015 6. Calitatea: costuri 7. Elaborare sistem, documentare	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 22 222 2
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. Lungu Monica – Suport curs platforma SUMS</p> <p>2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie</p> <p>3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare.</p> <p>4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate</p> <p>5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate</p> <p>6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale</p> <p>7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Sistem de management al calității Clasificarea proceselor Determinarea și interconectarea proceselor Elementele diagramei flux – Simboluri Matricea responsabilităților Structura posibilă a manualului calității	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2 2 2 2 2 2 2
8.4 Bibliografie Seminar		
<p>1. Lungu Monica – Suport curs platforma SUMS</p> <p>2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie</p> <p>3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare.</p> <p>4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate</p> <p>5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate</p> <p>6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale</p> <p>7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

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

Titular  
doctor ing. Lungu Monica  
Elena

Asistent  
doctor ing. Lungu Monica  
Elena

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>56</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>16</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>10</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>10</b>

3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	10
3.7. Total ore studiu individual	56
3.8. Total ore pe semestru	98
3.9. Numărul de credite	7

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de aplicare a Indicatorilor Comuni Europeni 2. Posibilitatea de aplicare a metodelor de evaluare învățate în practică</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Indicatorii comuni europeni scop și obiective 1.1 Avantajele indicatorilor comuni europeni 1.2 Scopul și	Prelegerea, explicația,	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia

<p>obiectivele indicatorilor comuni europeni 1.3 Principiile indicatorilor comuni europeni 2 Metodologia indicatorilor comuni europeni 2.1 Structura și documentarea 2.2 Aplicabilitatea indicatorilor comuni europeni 3 Indicatorii obligatori - principali 3.1 Definierea indicatorilor obligatorii 3.2 Satisfacția cetățenilor față de comunitatea locală 3.3. Contribuția locală la schimbările climatice 3.4 Mobilitatea locală și transportul pasagerilor 4 Indicatorii obligatori - principali 4.1 Definierea indicatorilor obligatorii 4.2. Existența spațiilor verzi și a serviciilor locale 4.3. Calitatea aerului în localitate 5 Indicatori adiționali - opționali 5.1 Definierea 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 Definierea indicatorilor opționali 6.2. Poluarea sonoră 6.3. Utilizarea durabilă a terenului 7 Produse care promovează dezvoltarea durabilă 7.1 Produse care promovează dezvoltarea durabilă 7.2. Amprenta ecologică</p>	<p>descrierea prin folosire de mijloace multimedia</p>	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV, 2023</b></li> <li>2. <b>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</b></li> <li>3. <b>Eugenia Tigan, Note de curs PP 2019 Platforma SMUS UAV</b></li> <li>4. <b>Mathis Wachernagel și William Rees, L'Impronta Ecologica, come ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano</b></li> <li>5. <b>www.footprintnetwork.org</b></li> </ol>		
<p>8.3 Conținut Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>Analiza și calculul Ampreței Ecologice Considerații introductive Definierea ampreței ecologice Calculul biocapacității Procedurile de calcul ale ampreței ecologice Evaluarea capitalului natural Studii de caz</p>	<p>Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia</p>	<p>Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia</p>
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Eugenia Țigan , Evaluarea impactului de mediu prin ICE, note de curs, SMUS UAV, 2023</b></li> <li>2. <b>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</b></li> <li>3. <b>Eugenia Tigan, Note de curs PP 2019 Platforma SMUS UAV</b></li> <li>4. <b>Mathis Wachernagel și William Rees, L'Impronta Ecologica, come ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra, Ed. Ambiente, 2000, Milano</b></li> <li>5. <b>www.footprintnetwork.org</b></li> </ol>		
<p>8.5 Conținut Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p>		
<p>8.7 Conținut Proiect</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.8 Bibliografie Proiect</p>		

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

**Absolventul acestui tip de master dobandeste abilitatea de a analiza domeniul de mediului prin Indicatorii Comuni Europeni, are capacitatea de a analiza multitudinea de factori care acționează asupra mediului si intelege si aplica comportamentul respectuos si de protectie a mediului sub multitudinea de forme expuse.**

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: <b>1. Indicatorii obligatori – principali 2. Indicatori adiționali - opționali</b>	Examen/Proiect	70%

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

Titular  
doctor ing. Țigan  
Eugenia

Asistent  
doctor ing. Țigan  
Eugenia

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmGA1O03 Evaluarea riscului de mediu
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	doctor Brinzan Oana Maria
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	108
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	36
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
3.4.4. Tutoriat	0

3.4.5. Examinări	14
3.4.6. Alte activități ...	18
3.7. Total ore studiu individual	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1.Cunoașterea tehnicilor de depoluarea a aerului, apei, solului; 2.Posibilitatea de a aplica cunoștințele dobândite în practică</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1.Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2.Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3.Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Introducere 1.1 Definierea domeniului 1.2 Evoluția conceptelor de hazard și risc 1.3 Premise europene privind evaluarea și managementul riscului în România 1.4 Actori implicați în estimarea și managementul riscului de mediu	prelegeri libere utilizând v ideoproiectorul	4 ore
C2 Conceptele de hazard și risc 2.1 Hazarde naturale 2.2 Hazarde antropogene 2.3 Hazarde în procesele industriale 2.4 Accidente majore 2.5 Hazarde asociate cu sănătatea populației și a mediului 2.6 Riscul	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	8 ore
C3 Analiza riscului 3.1 Etapele analizei riscului 3.2 Metode de analiză a riscului	prelegeri libere utilizând	4 ore

	videoproiectorul	
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 Riscul asociat cu substanțele și preparatele chimice și toxice periculoase 4.8 Estimarea riscului ca urmare a introducerii organismelor modificate genetic 4.9 Estimarea riscului indus în mediul ca urmare a proceselor industriale	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	8 ore
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	4 ore
8.2 Bibliografie Curs <b>1. Munteanu Florentina - Evaluarea riscului de mediu - suport curs, platforma SUMS, UAV</b> <b>2. Bica I, Elemente de impact asupra mediului - Editura Matrixrom, București, 2000</b> <b>3. Gavrilăscu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Descrierea unității, a întreprinderii, a locului de muncă	problematizare, discuții	2 ore
2. Inventarierea agenților chimici și stabilirea riscurilor de mediu - modele de lucru	problematizare, discuții	2 ore
3. Ierarhizarea riscurilor potențiale - descrierea scenariilor posibile de accidente, probabilitatea lor sau condițiile de desfășurare	problematizare, discuții	2 ore
4. Evaluarea riscului prin inhalare	problematizare, discuții	2 ore
5. Evaluarea riscului prin contact cutanat	problematizare, discuții	2 ore
6. Evaluarea riscului de incendiu	problematizare, discuții	2 ore
7. Evaluarea impactului asupra mediului	problematizare, discuții	2 ore
8.4 Bibliografie Seminar <b>1. Munteanu Florentina - Evaluarea riscului de mediu - suport curs, platforma SUMS, UAV</b> <b>2. Bica I, Elemente de impact asupra mediului - Editura Matrixrom, București, 2000</b> <b>3. Gavrilăscu M, Estimarea și managementul riscului, Ediția III, Editura Ecozone, Iași, 2008</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

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

10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) conceptul riscului de mediu b) analiza riscului de mediu c) estimarea riscului d) implementarea proiectelor</b>	examen oral	70%
10.2. Seminar	<b>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</b>	verificare teme	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Cunoașterea noțiunilor de risc de mediu și strategiile de evitare a acestuia</b>			

Titular  
doctor chim.hab. Munteanu Florentina  
Daniela

Asistent  
doctor Brinzan Oana  
Maria

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplina

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

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

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

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Să cunoască terminologia utilizată în domeniul metodelor de analiză; Să demonstreze capacitatea de utilizare a noțiunilor specifice din domeniul ingineriei mediului; Să demonstreze capacitatea de analiză și interpretare a unor situații din domeniul protecției mediului; Să demonstreze abilități de identificare, evaluare și construcție a unor soluții privind protecția mediului; Să identifice și să aleagă metode optime de soluționare a problemelor de mediu.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională; Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum sunt articole și studii de specialitate din domeniul ingineriei mediului; Să participe la proiecte cu caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici de determinare a poluanților</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea metodelor de determinare a poluanților</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere 1.1. Factori care afectează calitatea mediului 1.2. Surse de poluare și poluanți 2. Stabilirea rezultatelor în măsurările analitice 2.1. Noțiuni de statistica matematică 2.2. Metodologia cercetării în determinările de mediu 3. Impactul activității umane asupra mediului 3.1. Planeta 3.2. Emisii poluante și	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegerea, •</li> <li>expunerea, •</li> <li>explicația, •</li> <li>conversația, •</li> <li>problematizarea •</li> <li>brain –storming</li> </ul>	

<p>deseuri 3.3. Poluarea locala 3.4. Poluarea regionala 3.5. Poluarea globala 4. Principii și metode de masurare a parametrilor de mediu prin metode spectroscopice 4.1. Masurarea concentratiilor cu metoda absorbtiei radiatiei electromagnetice în substanta 4.2. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia FTIR (Fourier Transform Infrared Radiation) 4.3. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia de emisie 4.4. Masurarea concentratiilor folosind efectul de chemiluminescenta 4.5. Masurarea concentratiilor cu spectroscopia de masa 4.6. Masurarea concentratiilor cu metoda absorbtiei atomice 4.7. Masurarea concentratiilor pe baza spectrometriei cu cuplajcuplajului inductiv în plasma 4.8. Masurarea concentratiilor pe baza spectrometriei de masa 5. Metode cromatografice de determinarea a poluantilor 5.1. Cromatografia de gaze 5.2. Cromatografia de lichide 6. Masurarea concentratiilor cu metoda masurarii conductivitatii electrice 7. Masurarea concentratiilor prin analiza gravimetrica 8.1. Masuratori de pH 8.2 Masurarea turbiditatii 8.3. Masurarea conductivitatii termice 8.4. Masurarea oxigenului dizolvat 9. 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. Intrebări si raspunsuri</p>		
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copolovici L., Note de curs, pe platforma UAV SUMS.</li> <li>2. J. Clifford Jones, "Atmospheric pollution", 2008 – pdf la bookboon.com.</li> <li>3. Simona Bungau, Vasilica Merca, Lucian Copolovici, Analiza instrumentala si metode de separare, Ed. Univ. Oradea, 228 p., 2004, ISBN 973-613-489-X.</li> <li>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</li> <li>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.</li> <li>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</li> <li>7. F. Caldararu, M. Caldararu METODE DE MASURARE ȘI MONITORIZARE A PARAMETRIILOR DE CALITATE A MEDIULUI, Editura Cavallioti, Bucuresti, 2010</li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Introducere in notiunile specifice realizarii experimentelor de laborator 2. Analiza cromatografica a probelor de aer prelevate dintr-o incinta poluata cu solventi organici 3. Determinarea spectrofotometrica a clorofilei a si b din frunze 4. Analiza a compusilor clorofinieni si carotinoizi prin cromatografie pe hartie 5. Analiza turbidimetrica a apelor uzate 6. Determinarea particulelor in suspensie din aer 7. Discutarea si realizarea prezentarilor privitoare la metodele propuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• problematizarea •</li> <li>brain –storming •</li> <li>explicatia •</li> <li>experimentul</li> </ul>	2 ore fiecare lucrare
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <p><b>I. Haiduc, S. Cobzac; „Chimie analitică cantitativă. Caiet de lucrări practice", Editura Universității „Babes-Bolyai", Cluj-Napoca, 1996.</b></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

- promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și calitățile manageriale
- valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice,
- stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane/instituții și participarea la propria dezvoltare profesională.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Înșușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: Realizarea unei prezentări pe baza unor articole de specialitate privitoare la metodele de determinare a poluanților</b>	Verificare pe parcurs	90%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Înșușirea metodelor și tehnicilor de determinare a poluanților</b>	Verificarea deprinderilor practice	10 %
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Înțelegerea noțiunilor privitoare la metodele de determinare a poluanților</li> <li>2. Cunoașterea metodelor de determinare a poluanților mediului</li> <li>3. Sa fie capabili sa propuna metode pentru determinarea poluanților din mediu</li> </ol> <p>Să realizeze minim 60% din lucrările de laborator</p>			

Titular  
doctor chim.hab. Copolovici  
Lucian Octav

Asistent  
doctor chim.hab. Copolovici  
Lucian Octav

DIRECTOR  
DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

#### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DmGA1O05 Etică și integritate academică</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria</b>
2.3. Asistent	<b>doctor chim.hab. Copolovici Dana Maria</b>
2.4. Anul de studiu	<b>1</b>
2.5. Semestrul	<b>1</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>ES</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>2</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>1</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>28</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>14</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>33</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>27</b>
3.4.3. Pregătire seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>29</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>4</b>
3.4.5. Examinări	<b>4</b>
3.4.6. Alte activități ...	<b>0</b>

3.7. Total ore studiu individual	97
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

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

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Este necesară o sală echipată cu videoprojector, acces internet.</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Este necesară o sală echipată cu videoprojector, acces internet.</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Proiectarea, implementarea și gestionarea metodelor de realizare a unui proiect de cercetare, bazate si pe studiu de literatura de specialitate, respectiv a diseminarii/publicarii rezultatelor cercetării. Desfășurarea de activități de cercetare si de diseminare a rezultatelor urmand codurile etice si de integritate în domeniul ingineriei/ ingineria mediului.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Realizarea unor proiecte complexe, interdisciplinare, individuale. Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente. Utilizarea eficienta a surselor informationale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri, Internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala.</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

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

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Etica: definiție, istoric, noțiuni introductive. 8.1.2. Etica umana 8.1.3. Etica cercetării 8.1.4. Bioetica 8.1.5. Etica mediului inconjurator 8.1.6. Integritate in cercetare 8.1.7. Coduri deontologice academice si profesionale. Comisii etice academice si profesionale 8.1.8. Deontologia diseminării rezultatelor obtinute in urma muncii in echipa 8.1.9. Prezentarea orală si scrisă a rezultatelor cercetarilor 8.1.10. Plagiarism 8.1.11. Autoplagiarism 8.1.12. Metode de verificare a originalitatii lucrarilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegerea, •</li> <li>expunerea, •</li> <li>explicația, •</li> <li>conversația, •</li> <li>problematizarea •</li> <li>brain-storming •</li> <li>dezbaterea</li> </ul>	1-1-1-1-1-2-1-1-2-1-1-1 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<b>1. Etică și integritate academică, Dana Copolovici, Notite de curs pentru uzul studentilor. Platforma SUMS – UAV.</b>		

<p>2. Etica și integritate academică, E. Socaciu, C. Vica, E. Mihailov, T. Gibea, V. Muresan, M. Constantinescu, Ed. Univ. București, 2018.</p> <p>3. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011.</p> <p>4. Despre educație: arta învățării și valoarea vieții, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, București, 2014.</p> <p>5. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, București, 1984.</p> <p>6. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, București, 1989.</p> <p>7. Gena egoistă, Richard Dawkins, Editura publică, 2013.</p> <p>8. Originea speciilor, Charles Darwin, Ed. Academiei Române, Ed. Herald, 2017.</p> <p>9. Bioethics: All That Matters, Donna Dickenson, Kindle Edition, 2012 .</p> <p>10. Silent Spring, Rachel Carson, 1st Edition, September 27, 1962 (Houghton Mifflin).</p> <p>11. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), etc.</p>		
8.3 Conținut 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 eseje pe temă dată prezentarea acestora, dezbateri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prelegerea,</li> <li>• expunerea,</li> <li>• explicația,</li> <li>• conversația,</li> <li>• problematizarea</li> <li>• brain-storming</li> <li>• dezbateri</li> </ul>	2-2-2-2-2-4 ore
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <p>1. Environmental Ethics, Brennan, Andrew and Norva Y. S. Lo, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2022 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <a href="https://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=ethics-environmental">https://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=ethics-environmental</a>.</p> <p>2. Etica și integritate academică, E. Socaciu, C. Vica, E. Mihailov, T. Gibea, V. Muresan, M. Constantinescu, Ed. Univ. București, 2018.</p> <p>3. De veghe în cercetarea românească, Tudor Ionel Oprea, Editura MIRTON, Timisoara, 2011.</p> <p>4. Despre educație: arta învățării și valoarea vieții, Jiddu Krishnamurti, Editura Herald, București, 2014.</p> <p>5. Știință și viață, Hans Selye, Editura Politica, București, 1984.</p> <p>6. De la indoială la certitudine, A. Migdal, Editura Politica, București, 1989.</p> <p>7. Gena egoistă, Richard Dawkins, Editura publică, 2013.</p> <p>8. Originea speciilor, Charles Darwin, Ed. Academiei Române, Ed. Herald, 2017.</p> <p>9. Bioethics: All That Matters, Donna Dickenson, Kindle Edition, 2012 .</p> <p>10. Silent Spring, Rachel Carson, 1st Edition, September 27, 1962 (Houghton Mifflin).</p> <p>11. Literatura științifică de specialitate (Web of Science), etc.</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

<p><b>Însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Etică și integritate academică furnizează studenților un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS.</b></p> <p><b>Promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și calitățile manageriale.</b></p> <p><b>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.</b></p>
--

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar. Realizarea unui review pe tema dată.</b>	Examen oral –prezentare eseu și răspunsuri la sesiunea Q/A. Ridicarea întrebărilor pertinente la prezentările colegilor.	70%

10.2. Seminar	<b>Înțelegerea temelor tratate la curs și seminar.</b>	Prezența și activitatea din cadrul seminarului.	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Să realizeze în mod satisfăcător proiectul propus, nota 5 (cinci), conform baremului.</b>			

Titular

doctor chim.hab. Copolovici  
Dana Maria

Asistent

doctor chim.hab. Copolovici  
Dana Maria

DIRECTOR

DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.

Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	32
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
3.4.4. Tutoriat	0

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Să cunoască noțiunile generale privind utilizarea documentelor statistice și legislative/de reglementare. Să cunoască noțiunile generale privind economia mediului, dezvoltarea durabilă, fluxuri tehnologice, aspecte privind ciclul de viață al produselor etc. Să cunoască noțiunile generale de prelucrare a datelor și dereprezentare grafică a lor. Să deprindă cunoștințe generale de utilizare a sistemelor de evauarea a acalității mediului
6.2. Competențe transversale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să identifice și să sintetizeze date/informații cuprinse în documente statistice/legislative/de reglementare. Să proceseze și să modeleze date și informații în vederea reprezentării cantitative și evolutive a deșeurilor Să elaboreze modele conceptuale de gestionare a deșeurilor. Să opereze cu date și informații statistice, legislative din documente tipărite și electronice Să completeze fișele standard de raportare a deșeurilor

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

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

## 8.2 Bibliografie Curs

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	caz, vizita	
Evidența și raportarea vehiculelor scoase din uz (VSU)	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
Recuperări	Expunerea, conversația, studiul de caz, vizita	2 ședințe
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <p><b>Note de curs Managementul durabil al deșeurilor și substanțelor periculoase-ppt, 2022, <a href="https://core.uav.ro/learning-cursuri">https://core.uav.ro/learning-cursuri</a></b></p> <p>*** Legea nr 211/2011 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 837/25 nov. 2011 7.</p> <p>*** HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în M.Of. nr. 728/2 nov. 2010 8.</p> <p>*** HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, publicată în M.Of. nr. 639/20 iul. 2005 9.</p> <p>*** 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.</p> <p>*** HG nr. 2406/2004 privind gestionarea vehiculelor scoase din uz, publicată în M.Of. nr. 32/11 ian. 2005 11.</p> <p>*** HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.Of. nr. 672/30 sep. 2008 12.</p> <p>*** HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 394/10 mai. 2005 13.</p> <p>*** 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.</p> <p>*** 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.</p> <p>*** HG nr. 856/200/ privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, publicată în M.Of. nr. 624/27 aug. 2008 16.</p> <p>*** OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și 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 (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice și practice</b>	Examen scris/grilă	75%
10.2. Seminar	<b>1.Însușirea principiilor metodelor și a modului de lucru 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.</b>	Verificarea deprinderilor practice	25%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Noțiuni introductive specifice fiecărui capitol Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Minim nota 5</b>			

Titular  
doctor chim.hab. Munteanu Florentina  
Daniela

Asistent  
doctor ing. Condrat  
Dumitru

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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





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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DmGA2O07 Dezvoltarea sustenabilă</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor Brinzan Oana Maria</b>
2.3. Asistent	<b>doctor Brinzan Oana Maria</b>
2.4. Anul de studiu	<b>1</b>
2.5. Semestrul	<b>2</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>ES</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>108</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>0</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>0</b>

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Evaluarea impactului de mediu prin sistemul de indicatorilor europeni</b>
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Disciplina formează competențe specifice în elaborarea de strategii de dezvoltare atât la nivel individual ca și consumator, la nivel de întreprindere ca antreprenor, ca inginer tehnolog sau ca inginer de mediu, cât și la nivel local / regional ca planificator sau factor de decizie al dezvoltării locale/regionale.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Lucrul în echipă, comunicarea;</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	
7.2. Obiectivele specifice	

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

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

<b>României 2030, <a href="https://strategia.cndd.ro/docs/sndd10.ro.pdf">https://strategia.cndd.ro/docs/sndd10.ro.pdf</a></b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>Producția eco, producția și rețelele de valorificare ale produselor alimentare locale, alimente DO și IG Porții alimentare, ambalaje, resturi alimentare. Consumul de apă, căldură, electricitate, combustibil Serviciile turistice. Turismul sustenabil. Arii naturale protejate conform legislației naționale și internaționale. Exemplificare. Directiva Habitate și Directiva Păsări a Uniunii Europene. Rețeaua SPA și SCI în România. Exemple.</p>	<p>Exemplificare. Dezbateri. Prezentare Power Point. Studii de caz.</p>	
8.4 Bibliografie Seminar		
<p><b>Anca Dachin (Coord); Cornel Tarhoaca; Zizi Goschin; Catalin Huidumac; Cosmin Marinescu; Cosmin Rogojanu, Evaluari ale dezvoltării durabile în România, București, Editura SE, 2003</b>  <b>Brînzan Oana – Economia resurselor mediului înconjurător, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2002</b>  <b>Vladimir Rojanchi, Florina Bran, Florian Grigore, Ildiko Ioan, Cuantificarea dezvoltării durabile, Editura Economică, 2006</b></p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>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.</b>	Prezentarea informațiilor teoretice furnizate aferente studiului de caz prezentat din cadrul proiectului susținut.	20%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	<b>Analiza studiilor de caz și realizarea unui proiect.</b>	Proiect. Prezentarea proiectului	80%
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Elaborarea unui proiect și susținerea proiectului.</b>			

Titular  
doctor Brinzan Oana  
Maria

Asistent  
doctor Brinzan Oana  
Maria

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclu de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DmGA2O08 Ecoetichetare</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor ing. Țigan Eugenia</b>
2.3. Asistent	<b>doctor ing. Gavrița Simona</b>
2.4. Anul de studiu	<b>1</b>
2.5. Semestrul	<b>2</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>EC</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>108</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>0</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>0</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>0</b>
3.4.5. Examinări	<b>0</b>

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

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

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

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

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

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de Ecoetichetare 2. Posibilitatea de aplicare a metodelor de ecoetichetare învățate în practică</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

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

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

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

criterii de acordare a etichetei ecologice 4.2 Metodologia de implementare a etichetei ecologice 5 Elementele schemei de ecoetichetare 5.1. Forma etichetei ecologice 5.2. Costurile etichetei ecologice 6 Tipuri de etichete ecologice 6.1 Ecoetichetarea în Uniunea Europeană 7 Tipuri de etichete ecologice		
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. <b>Eugenia Țigan , Ecoetichetarea, note de curs, Platforma SMUS UAV, 2023</b></p> <p>2. <b>Eugenia Țigan , Ecoetichetarea, note de curs, PP, 2023</b></p> <p>3. <b>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</b></p> <p>4. <b>Ion Hohan, Carmen Balaban, Simona Diaconu, Manual de practici europene în managementul mediului, Eticheta ecologica, Institutul Roman pentru Educație și Cercetare Europeană, 2004</b></p> <p>5. <b>www.legis.ro</b></p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Analiza etichetării Legislația în domeniu: H.G. nr. 189/2002 și H.G. 236/2007 Modelul ecologic pe piața agroalimentară Cerințele de evaluare și verificare Criteriile obligatorii Criteriile opționale Studii de caz	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	
8.4 Bibliografie Seminar		
<p>1. <b>Eugenia Țigan , Ecoetichetarea, note de curs, Platforma SMUS UAV, 2023</b></p> <p>2. <b>Eugenia Țigan , Ecoetichetarea, note de curs, PP, 2023</b></p> <p>3. <b>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</b></p> <p>4. <b>Ion Hohan, Carmen Balaban, Simona Diaconu, Manual de practici europene în managementul mediului, Eticheta ecologica, Institutul Roman pentru Educație și Cercetare Europeană, 2004</b></p> <p>5. <b>www.legis.ro</b></p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

## 10.5 Standard minim de performanță

Titular doctor ing. Țigan Eugenia	Asistent doctor ing. Gavrițaș Simona	DIRECTOR DEPARTAMENT Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan	DECAN Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA
---	--	--	---



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

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

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

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

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Chimie organica, Protectia mediului, Chimia mediului, Surse, procese si produse poluante, Legislatia mediului</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>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 combustibililor.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice combustibililor alternativi si a surselor alternative de energie</li> <li>2. Cunoasterea tipurilor de biocombustibili si susre alternative de energie precum si a metodelor de obtinere si utilizare a lor</li> <li>3. Cunostinte de bază pentru explicarea si interpretarea fenomenelor specifice poluarii aerului datorita proceselor de ardere a combustibililor si biocombustibililor</li> <li>4. Cunostinte legate de caracterizarea proprietatilor biocombustibililor</li> </ol>
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă si responsabilă, de punctualitate si răspundere personală față de rezultat. Respectarea valorilor si a eticii profesionale.</li> <li>2. Aplicarea tehnicilor de relationare în grup, de comunicare interpersonală si de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</li> <li>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-si realiza eficient si calitativ atributiile</li> <li>4. Atitudine constienta in rezolvarea problemelor si adoptarea deciziilor.</li> </ol>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ce privește notiunile si metodele de evaluare a calitatii mediului cu aplicabilitate practica in tehnologiile specifice pentru obtinerea, caracterizare si utilizarea de biocombustibili si combustibili alternativi.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competente specifice referitoare la:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-metode de determinare a caracteristicilor materiilor prime si a biocombustibililor</li> <li>- metode de investigare a etapelor de obtinere a biocombustibililor si a combustibililor alternativi</li> <li>-metode de investigare impactului biocombustibililor asupra mediului</li> <li>- dezvoltarea unei gândiri analitice și critice asupra avantajelor folosii biocombustibililor</li> </ul>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Aspecte generale -Biocarburantii – stadiul actual si perspectiva. -Combustibil din resurse regenerabile: - bioalcooli, -biodiesel , -biogaz, -biomasa. -Utilizarea biocombustibililor la nivel national si mondial. -Legislația în domeniu biocombustibililor.	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	4 ore 2 prelegeri
Cap.2. Procese și tehnologii de obținere a biodieselului - Materii prime pentru obținerea biodieselului: -uleiuri vegetale, tehnici de extracție a uleiului vegetal, -relația dintre compoziția materiei prime și caracteristicile biodieselului, -noi materii prime aflate în cercetare - Chimismul obtinerii biodieselului - Cataliza bazică - Cataliza acidă și combinarea catalizei acide cu cea bazică - Proprietățile fizico – chimice ale biodieselului - Procese si tehnologii de producere a biodieselului - Substanțe reziduale și produse secundare rezultate în timpul procesului de fabricație a biodieselului - Impactul biodieselului asupra mediului - Impactul CO2 asupra emisiilor de biodiesel - Impactul sursei de biodiesel asupra emisiilor - Avantajele utilizarii biodieselului asupra calitatii mediului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
Cap.3. Procese și tehnologii de obținere a bioalcoolor - Bioalcooolul inlocuitor al benzinei - Beneficiile potientiale ale biocarburantilor de tip alcool - Materii prime utilizate la fabricarea etanolului - Materii prime glucidice - Materii prime amidonoase - Materii prime lignocelulozice - Procese si tehnologii de obținere a bioetanolului din biomasa celulozică - Hidroliza acidă - Hidroliza enzimatică - Procese si tehnologii de obținere a bioetanolului din materii prime glucidice si amidonoase - Procese si tehnologii de obținere a biometanolului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
Cap.4. Procese și tehnologii de obținere a biogazului - Scurt istoric al biogazului - Biogazul - combustibil alternativ regenerabil - Compoziția biogazului - Natura materiilor prime pentru producerea biogazului - Resurse de materii prime pentru producerea biogazului - Resurse din agricultură și zootehnie - Resurse din industria alimentară - Reziduuri si deseuri menajere -Obținerea biogazului prin fermentare anaerobă -Descompunerea aeroba a deșeurilor - Tehnologii si instalatii pentru obtinerea biogazului - Posibilități de valorificare a biogazului	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Problematizare - Brain-storming	8 ore 4 prelegeri
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Combustibili alternativi- suport de cursa titularului de disciplina, platforma electronica , pdf 2018</b></li> <li>2. <b>Chambré R.D. , “Noțiuni de protecția mediului”, Ed. Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2005</b></li> <li>3. <b>Biocarburanti in Romania, Chimiform data, Bucuresti, ISBN 973-87023-2-1, 2004</b></li> <li>4. <b>Vintilă M – Biogazul, Editura Tehnică, București 1989.</b></li> <li>5. <b>Tătărașcu F - Conversia energiei-tehnici neconvenționale, Editura Tehnică, București 1980</b></li> <li>6. <b>*** “Cogenerare”, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare TURBOMOTOARE-COMOTI</b></li> <li>7. <b>Naghiu, Al., ș.a., Baza energetică pentru agricultură, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-656-374-X.</b></li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
-Norme de protecția muncii și P.S.I.; -Studiul pirolizei in atmosfera inerta si regim dinamic a uleiului de floarea soarelui si a biodieselului obtinut din acesta	Explicatie, conversatie,descriere, experimet practic , realizarea experimentului și interpretarea rezultatelor determinărilor	4 ore 2 sedinte laborator

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

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

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

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular  
doctor chim.hab. Chambre  
Dorina Rodica

Asistent  
doctor chim.hab. Chambre  
Dorina Rodica

DIRECTOR  
DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Mediului</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Evaluarea și controlul calității mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DmGA2O10 Tehnici experimentale I</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor chim. Tolan Iolanda</b>
2.3. Asistent	<b>doctor chim. Tolan Iolanda</b>
2.4. Anul de studiu	<b>1</b>
2.5. Semestrul	<b>2</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>EC</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>0</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>0</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>15</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>20</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>18</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>4</b>
3.4.5. Examinări	<b>2</b>

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	<b>Sală de seminar dotată cu videoproector și acces la internet.</b>

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Masteranzii își vor îmbunătăți abilitatea de a scrie rapoarte și de a le prezenta în vederea desfășurării de activități de cercetare în domeniul ingineriei mediului. Își vor îmbunătăți capacitatea de analiză a datelor experimentale, de proiectare și desfășurare a unei analize.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>În urma parcurgerii acestei discipline vor fi dobândite competențe în ceea ce privește capacitatea de a lucra în echipele de cercetare/inovare.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Introducerea conceptelor de bază privitoare la scrierea și prezentarea rapoartelor științifice, precum și a gestionării situațiilor specifice evaluării și controlului calității mediului, utilizând tehnicile experimentale.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Îmbunătățirea capacității de redactare și prezentare a rapoartelor științifice. Dezvoltarea competențelor în analiza datelor experimentale. Consolidarea abilităților de proiectare și derulare a unui experiment și de prezentare a rezultatelor.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
Introducere și concepte de bază privind standardizarea metodelor de analiză. Studiu bibliografic al impactului diferiților factorilor asupra mediului. Proiectarea și eficientizarea tehnicilor experimentale. Mijloace informatice de analiză a datelor experimentale. Modalități de prezentare a datelor experimentale în cadrul rapoartelor științifice.	studiul de caz, problematizarea, lucrul în grup, aplicația, modelarea	2,4,4,2,2 ore
8.8 Bibliografie Proiect		
<b>1. Tolan Iolanda, Tehnici experimentale, suport pentru proiects, format PDF, platforma SUMS</b> <b>2. Tutoriale pentru proiectarea experimentelor.</b>		

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

**În vederea proiectării prezentei fișe, a selectării conținuturilor, alegerii tehnicilor de predare/învățare titularul disciplinei a avut în vedere expectanțele reprezentanților angajatorilor, precum și experiențele unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior.**  
**Noțiunile însușite în cadrul cursului sunt necesare înțelegerii proceselor necesare cercetării în domeniu.**

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	<b>Întocmirea unui studiu bibliografic actual pe o temă din domeniu, la alegere. Analiza unui set de date experimentale.</b>	Verificarea pe parcurs a portofoliului.	100%
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Realizarea minimală a sarcinilor de lucru pe parcursul activităților didactice. Întocmirea portofoliului. Operarea cu noțiuni de bază specifice tehnicilor experimentale.</b>			

Titular  
doctor chim. Tolan  
Iolanda

Asistent  
doctor chim. Tolan  
Iolanda

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	12
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	12
3.4. Total ore din planul de învățământ	168
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	168
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	50
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	48

3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	20
3.7. Total ore studiu individual	0
3.8. Total ore pe semestru	168
3.9. Numărul de credite	3

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Disciplinele studiate din planul de învățământ.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea avansată a temei de cercetare. 2. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Dobândirea de abilitati privind utilizarea aparaturii din laboratorul de cercetare.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Asigurarea competențelor privind activitatea de cercetare.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice cu privire la folosirea materialului și a metodei de lucru pentru tema abordată.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată. 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea	Discuții cu privire la modul de accesare a diferitelor lucrări de	

observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	specialitate din domeniul abordat.Utilizarea aparatelor și a instrumentelor de lucru	
8.6 Bibliografie Laborator		
<b>1. Literatură de specialitate din domeniul temei lucrării de disertație, recomandată de cadrul didactic coordonator:</b>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

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

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



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

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Mediului
1.5. Anul universitar	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Evaluarea și controlul calității mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	12
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	12
3.4. Total ore din planul de învățământ	168
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	168
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	48
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	40
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	50

3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	20
3.7. Total ore studiu individual	0
3.8. Total ore pe semestru	168
3.9. Numărul de credite	3

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Disciplinele studiate conform planului de învățământ.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de determinare a unor elemente.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1. Cunoașterea avansată a temei de cercetare. 2. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	

