



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	2022-2023
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	DmGA3005 Tehnici experimentale II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Gavrilăș Simona
2.3. Asistent	doctor ing. Gavrilăș Simona
2.4. Anul de studiu	2
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	1
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
3.4.4. Tutoriat	7
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	61
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sală de seminar dotată cu videoproiector și acces la internet.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Masteranzii își vor îmbunătăți abilitatea de a scrie rapoarte și de a le prezenta în vederea desfășurării activității de cercetare în domeniul ingineriei mediului. Va fi consolidată capacitatea de analiză a rezultatelor de laborator, de abordare și soluționare a problemelor de mediu.
6.2. Competențe transversale	În urma parcurgerii acestei discipline își vor dezvolta abilitățile de lucru în echipele de cercetare/innovare.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Introducerea conceptelor de bază privitoare la scrierea și prezentarea rapoartelor și proiectarea activităților de cercetare experimentală.
7.2. Obiectivele specifice	Îmbunătățirea capacității de redactare și prezentare a rapoartelor științifice. Dezvoltarea competențelor în analiza datelor experimentale. Consolidarea abilităților de proiectare și derulare a unui experiment și de prezentare a rezultatelor.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
Introducere și concepte de bază privind standardizarea metodelor de analiză. Studiarea referințelor bibliografice pentru tema de cercetare. Designul și optimizarea tehnicilor experimentale. Analiza datelor experimentale. Întocmirea rapoartelor științifice.	Dezbaterea, problematizarea, învățarea prin cooperare, studiul de caz, prelegere interactivă, dezbaterea	2h, 4h, 2h, 4h, 2h
8.8 Bibliografie Proiect		
1. Gavrilăș Simona, Tehnici experimentale, note pentru proiect, format PDF, platforma SUMS 2. Popescu Maria, Managementul inovării, 2016, Editura Universității Transilvania din Brașov		

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 cele ale 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	Întocmirea unui studiu bibliografic actual pe o temă din domeniu, la alegere. Analiza unui set de date experimentale.	Verificarea portofoliului.	100%
10.5 Standard minim de performanță Realizarea minimală a sarcinilor de lucru pe parcursul activităților didactice. Realizarea portofoliului. Operarea cu noțiuni de bază specifice tehnicilor experimentale.			

Titular

doctor ing. Gavrilaş Simona

Asistent

doctor ing. Gavrilaş Simona

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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	2022-2023
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	DmGA4007 Activitate de cercetare și elaborarea disertației
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	vacant
2.4. Anul de studiu	2
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	14
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	14
3.4. Total ore din planul de învățământ	196
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	196
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	50
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	50

3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	36
3.7. Total ore studiu individual	0
3.8. Total ore pe semestru	196
3.9. Numărul de credite	27

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Discipline studiate conform planului de învățământ.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de măsurare și determinare a unor elemente și a prezentării rezultatelor obținute.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea avansată a temei de cercetare. 2. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

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

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea planului lucrării de disertație. 2. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată 3. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 4. Efectuarea observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 5. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	
8.8 Bibliografie Proiect 1. Literatura de specialitate din domeniul temei lucrării de disertație, recomandată de cadrul didactic coordonator 2. Literatura de specialitate studiată pe parcursul perioadei de master, referitoare la tematica studiată, cât și literatură străină, de pe platforme electronice.		

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

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

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular
doctor ing. Calinovici Ioan

Asistent vacant
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	2022-2023
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	DmGA3O02 Auditul intern a sistemelor de management
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	doctor ing. Mureșan Claudia
2.4. Anul de studiu	2
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	108
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	36
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
3.4.4. Tutoriat	14

3.4.5. Examinări	10
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	-
4.2. Precondiții de competențe	științe ingineresti sau economice

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Să cunoască terminologia folosită în sistemele de auditare 2. Să înțeleagă mecanismul și importanța auditului intern ca instrument de perfecționare continuă 3. Să dezvolte deprinderi corecte și etice de auditor intern 4. Să dezvolte instrumente eficiente de audit, să deprindă capacitatea de a le aplica în teren, să evalueze obiectiv o situație dată și să poată propune noi căi de dezvoltare.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea standardului de audit intern al sistemelor de management
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina formează competențe specifice în planificarea, elaborarea, aplicarea și raportarea din cadrul programelor de audit intern, elaborarea de documentații și formarea de abilități profesionale specifice unui auditor.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Prezentare SR EN ISO 19011:2003 Ghid auditare sisteme demanagement Cerințe generale. Termeni și definiții. Elaborarea programaudit	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	4 ore
2. Standardul ISO 19011 - Activități de audit / Inițierea auditului/ Pregătirea activităților la fața locului Desemnare echipă de audit. Definirea obiectivelor, a domeniului și ale criteriilor auditului. Efectuarea analizei documentelor, elaborare plan de audit, elaborare listă de verificare, pregătire raport de neconformitate, sarcinile organizației (sectorului) auditat.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	3 ore
3. Standardul ISO 19011 - Desfășurarea activităților la fața locului Ședința de deschidere, comunicare pe durata auditului, colectare și	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	3 ore

verificare informații, desfășurare interviuri, generare constatări de audit, pregătire concluziile audit, sedința de închidere.		
4. Standardul ISO 19011 – Finalizare audit Acțiuni corective, acțiuni preventive. Raport de audit.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	2 ore
5. Măsurarea eficienței auditului. Metode și tehnici de auditare. Tehnici de comunicare în timpul auditului	prelegeri libere folosind videoproiectorul	2 ore
8.2 Bibliografie Curs 1. Munteanu Florentina – Auditarea sistemelor de management – Suport curs platforma SUMS 2. SR EN ISO 19011: 2018, Linii directorare pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau de mediu 3. SR EN ISO 14001:2005/AC:2009, Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare 4. Vladimir Rojanschi, Florian Grigore, Vasile Ciomos , Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu, Editura Economica, 2008 5. Iñaki Heras-Saizarbitoria (eds.) - ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards-Springer International Publishing, 2018		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
1. Elaborare program audit	prelegeri libere, discuții	4 ore
2. Definirea obiectivelor, a domeniului și ale criteriilor auditului	prelegeri libere, discuții	4 ore
3. Elaborare plan de audit	prelegeri libere, discuții	4 ore
4. Elaborare listă de verificare	prelegeri libere, discuții	4 ore
5. Elaborare raport de neconformitate	prelegeri libere, discuții	4 ore
6. Generare constatări de audit	prelegeri libere, discuții	4 ore
7. Raportul de audit	prelegeri libere, discuții	4 ore
8.8 Bibliografie Proiect 1. Munteanu Florentina – Auditarea sistemelor de management – Suport curs platforma SUMS 2. SR EN ISO 19011: 2018, Linii directorare pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau de mediu 3. SR EN ISO 14001:2005/AC:2009, Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare 4. Iñaki Heras-Saizarbitoria (eds.) - ISO 9001, ISO 14001, and New Management Standards-Springer International Publishing, 2018 5. Vladimir Rojanschi, Florian Grigore, Vasile Ciomos , Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu, Editura Economica, 2008		

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

Aplicabilitatea cursului se aplică la toate sistemele de management, absolventul dobândind competența profesională de aplicare a metodelor de audit intern la nivelul managementului calității, managementului mediului și a managementului siguranței alimentare.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	însușirea terminologiei specifice standardului ISO 19011	examen oral	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Cunoașterea și completarea corectă a unui plan de audit, program de audit, întocmire chestionar, raport de neconformitate și raport de audit	evaluare proiect	30%
10.5 Standard minim de performanță			

Capacitatea de a întocmi și completa conform unei situații date documentația minimală a procesului de audit intern

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor chim.hab. Munteanu Florentina	doctor ing. Mureșan	Conf. dr. ing.	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin
Daniela	Claudia	Ursachi Claudiu Ștefan	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	2022-2023
1.6. Ciclu 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	DmGA3O04 Sisteme de valorificare a resurselor regenerabile
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ciutina Virgiliu Gheorghe
2.3. Asistent	doctor ing. Gavrilăș Simona
2.4. Anul de studiu	2
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	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	94
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0

3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	0
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	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	Managementul mediului, Ecologie, Monitorizare și diagnoză a calității mediului, Elemente de tehnologii generale și poluanți specifici, Evaluarea integrată a impactului asupra mediului, Combustibili alternativi, Evaluarea riscului de mediu Managementul mediului, Ecologie, Monitorizare și diagnoză a calității mediului, Elemente de tehnologii generale și poluanți specifici, Evaluarea integrată a impactului asupra mediului, Combustibili alternativi, Evaluarea riscului de mediu
4.2. Precondiții de competențe	Nu este cazul

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	În sală de curs
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	Utilizarea cunoștințelor de baza specifice disciplinelor fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice și a fenomenelor sau aspectelor specifice domeniului inginerie mediului
6.2. Competențe transversale	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficiente în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea: elementelor specifice și a aspectelor teoretice privind sursele alternative, regenerabile de energie. Participarea la propria dezvoltare profesională și științifică
7.2. Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacității de adaptare continuă la oferta variată de comenzi și aplicații din domeniu; Capacitate sporită de învățare intuitivă, bazată pe analogii, exemple diverse și similitudini

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Soluții moderne de producere a energiilor regenerabile Valorificarea energiei eoliene Valorificarea energiei geotermale Energia apei Alte tipuri de resurse regenerabile	• prelegerea, • expunerea cu utilizarea videoproector și •	

	prezentare Power • Point), • explicația, • conversația, problematizarea brain -storming	
8.2 Bibliografie Curs 1. Ciutina Virgil – Suportul de curs, Platforma SUMS 2023 2. Chira,T., Balan,M. - Basic software for the thermal demand analysis of a household using solid biomass energy source, French-Romanian Colloquium Energy-Environment- Economy and Thermodynamics COFRET 2006, Timisoara, June 15-17 2006, pg. 341-346 - Vol. 2 ISSN 1224-6077 3. Hahne,E., Kubler,R. - Monitoring and Simulation of the Thermal Performance of Solar Heated Outdoor Swimming Pools, Solar Energy 53, 1, pp. 9-19, 1994 4. Hauer Andreas - Innovative Thermal Energy Storage Systems for Residential Use 5. Hassan Marwa - Framework for Evaluation of Active Solar Collection Systems 6. Holihan Peter - Analysis of Geothermal Heat Pump. Manufacturers Survey Data 7. Rusu, T., Bejan, M. Deșeul – sursă de venit. Editura MEDIAMIRA, Cluj-Napoca, 2006.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Energia solară Energia eoliană Producerea energiei termice cu pompe de căldură Biomasa RETScreen software Energia apei	Demonstrație practică	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Ciutina Virgil – Suportul de curs, Platforma SUMS 2023 2. Chira,T., Balan,M. - Basic software for the thermal demand analysis of a household using solid biomass energy source, French-Romanian Colloquium Energy-Environment- Economy and Thermodynamics COFRET 2006, Timisoara, June 15-17 2006, pg. 341-346 - Vol. 2 ISSN 1224-6077 3. Hahne,E., Kubler,R. - Monitoring and Simulation of the Thermal Performance of Solar Heated Outdoor Swimming Pools, Solar Energy 53, 1, pp. 9-19, 1994 4. Hauer Andreas - Innovative Thermal Energy Storage Systems for Residential Use 5. Hassan Marwa - Framework for Evaluation of Active Solar Collection Systems 6. Holihan Peter - Analysis of Geothermal Heat Pump. Manufacturers Survey Data 7. Rusu, T., Bejan, M. Deșeul – sursă de venit. Editura MEDIAMIRA, Cluj-Napoca, 2006.		
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 în inițiativă, creativitatea precum și a calitățile manageriale
- valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice ,
- stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane /instituții și participarea la propria dezvoltare profesională

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Să frecventeze toate orele de laborator. Să întocmească un proiect privind un studiu de caz referitor la o sursă alternativă de energie	Examen scris	75%

10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Proiect		25%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			

Titular
doctor ing. Ciutina Virgiliu
Gheorghe

Asistent
doctor ing. Gavrilăș
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	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	2022-2023
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	DmGA3O06 Practică I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor ing. Calinovici Ioan
2.4. Anul de studiu	2
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	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	Disciplinele studiate conform planului de învățământ.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de măsurare și determinare a unor elemente studiate.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea avansată a temei de cercetare.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	

observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare		
8.6 Bibliografie Laborator Lista de lucrări recomandată de cadrul didactic coordonator.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular 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
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	2022-2023
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	DmGA4O08 Practică II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor ing. Calinovici Ioan
2.4. Anul de studiu	2
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	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	Disciplinele studiate din planul de învățământ.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de măsurare și determinare a unor elemente.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea avansată a temei de cercetare. 2. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată. 2. Stabilirea materialului și a metodelor de cercetare 3. Efectuarea	Stabilirea materialului și a metodelor de lucru.	

observațiilor și a determinărilor în cadrul experienței 4. Prelucrarea și valorificarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare		
8.6 Bibliografie Laborator Literatura de specialitate din domeniul temei lucrării de disertație, recomandată de cadrul didactic coordonator.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular 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
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	2022-2023
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	DmGA3O03 Tehnici de depoluare și reconstrucție ecologică
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	vacant
2.4. Anul de studiu	2
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	40
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	10
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	Fizică, Topografie, Ecologie, Meteorologie și Climatologie.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de depoluare și reconstrucție ecologică.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea tehnicilor de depoluare a aerului, apei și solului. 2. Posibilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite în practică.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe generale cu privire la metodele de depoluare și reconstrucție a terenurilor degradate.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea de competențe specifice cu privire la tehnicile de depoluare a atmosferei, apelor reziduale și solului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Poluarea atmosferei 1.1 Surse de poluare a atmosferei 1.2. Dispersia poluanților atmosferici 1.3. Metode de depoluare a aerului C2 Poluarea apelor 2.1 Resursele de apă și calitatea lor 2.2 Surse de poluare și poluanți 2.3 Metode de depoluare a apelor 2.4 CC3 Poluarea solului 3.1. Surse de poluare și poluanți 3.2. Protecția calității solurilor 3.3. Metode depoluare a solurilor C4 Monitorizarea și evaluarea poluării aerului, solului, apelor subterane și apelor de suprafață 4.1. Monitorizarea și evaluarea calității aerului 4.2.	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă, curs on-line.	

Monitorizarea și evaluarea calității apelor de suprafață 4.3. Monitorizarea și evaluarea apelor subterane 4.4. Monitorizarea și evaluarea calității solurilor C5 Poluarea radioactivă 5.1 Radiații și radioactivitate 5.2 Surse de radiații 5.3 Efectele radiațiilor 5.4 Protecția contra radiațiilor C6 Poluarea fonică 6.1 Sunet și zgomot 6.2 Efectele poluării sonore 6.3 Tehnici pentru reducerea poluării fonice C7 Tehnici de epurare a apelor uzate din industrie 7.1 Procesul tehnologic de epurare 7.2 Metode de control și analiză a apelor tratate în procesul tehnologic de epurare C8 Reconstrucția ecologică a terenurilor cu exces de umiditate 8.1 Factorii care determină excesul de apă 8.2 Desecarea prin canale deschise 8.3. Drenajul terenurilor cu excers de umiditate. C9 Reconstrucția ecologică a terenurilor erodate 9.1. Factorii care determină eroziunea solului 9.2. Prevenirea și combaterea eroziunii solului 9.3. Măsuri de prevenire și combatere a alunecărilor de teren		
8.2 Bibliografie Curs 1. Calinovici I., Tehnici de depoluare și reconstrucție ecologică, suport de curs, 2022. 2. Calinovici I., Îmbunătățiri funciare, Editura Mirton, Timișoara, 2008. 3. Cazacu E. și colab., Desecări, Editura Ceres, București, 1985. 4. Gavrilescu E., Buzatu G. D., Metode de depoluare a mediului înconjurător, Editura Sitech, Craiova, 2013. 5. Ionescu Gh.-C-tin., Sisteme de epurare a apelor uzate, Editura Matrix Rom, București, 2010. 6. Negulescu M., ș.a., Epurarea apelor uzate industriale, vol.2, Editura Tehnică, București, 1989.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Gradul de epurare necesar din punct de vedere al suspensiilor. 2. Grătare. 3. Separatoare de grăsimi. 4. Deznisipatoare. 5. Decantoare. 6. Filtre biologice. 7. Concentrația teoretică de substanțe poluante la sol.	Calcul de dimensionare.	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Ionescu Gh.-C-tin., Sisteme de epurare a apelor uzate, Editura Matrix Rom, București, 2010. 2. Oncia Silvea, Luca E. – Desecări și drenaje, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2000. 3. Stoianovici Ș., Robescu D., Procedee și echipamente mecanice pentru tratarea și epurarea apei, Editura Tehnică, București, 1982. 4. Vișan S., Angelescu A., Alpopi C., Mediul înconjurător, poluare și protecție, Editura Economică, București, 2000.		
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 tehnologiile de depoluare și reconstrucție ecologică.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) cunoașterea metodelor depoluare a atmosferei; b) cunoașterea metodelor de depoluare a solului; c) cunoașterea metodelor de depoluare a apelor reziduale; e) reconstrucția ecologică a terenurilor.	Examen oral.	60%
10.2. Seminar			

10.3. Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de: a)dimensionare instalațiilor pentru epurare mecanică a apelor uzate; b) dimensionare filtre biologice; c) dimensionare rețea de desecare.	Verificarea deprinderilor practice.	40%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea metodelor de depoluare și reconstrucție ecologică.			

Titular
doctor ing. Calinovici Ioan

Asistent
vacant

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan

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