



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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIED7O01 Managementul mediului
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Mureșan Claudia
2.3. Asistent	doctor ing. Mureșan Claudia
2.4. Anul de studiu	4
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	42
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	24
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	20
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	8
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	74
3.8. Total ore pe semestru	144
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	Elemente de tehnologii generale și poluanți specifici, Surse de poluare și poluanți, Cunoașterea și înțelegerea sistemelor de management de mediu în conformitate cu cerințele standardelor

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sala de seminar
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea normelor legale și a celor mai bune tehnologii valabile (BAT) pentru diminuarea impactului activităților umane asupra mediului 2. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul monitorizării și managementului de mediu. Implicarea în definirea politicilor și strategiilor de mediu 3. Coordonarea activităților și proceselor tehnologice pe baza specificațiilor tehnice 4. Definirea principiilor și metodelor de elaborare a specificațiilor tehnice precum și a unei baze de cunoștințe legislative, economice și administrative în domeniul protecției mediului 5. Planificarea și coordonarea activităților specifice protecției mediului 6. Elaborarea de studii și proiecte de optimizare a fluxurilor tehnologice în vederea diminuării impactului asupra mediului 7. Definirea și implementarea unei baze minime de principii și metodologii de coordonare a activităților productive și organizatorice specifice sistemelor biotehnice și ecologice
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate 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. Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Comunicarea directă și electronică pe orizontală și verticală în limba română și o limbă de circulație internațională 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	Completarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu sistemele de management de mediu
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului 3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată

4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE C I . Managementul mediului - aspecte generale. Instrumente ale managementului de mediu C 2. Prezentarea standardului ISO14001 2.1. Cerințe generale 2.2 Politica de mediu 2.3 Planificarea 2.4. Implementare și operare 2.5. Verificare 2.6. Analiza efectuată de conducere și îmbunătățirea continuă C 3. Scheme de management de mediu și audit - EMAS C 4. Evaluarea de mediu a amplasamentelor și organizațiilor EMAO C 5. Etichete și declarații de mediu C 6. . Evaluarea performanței de mediu C 7. Evaluarea ciclului de viață	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoprojector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea – brainstorming	6 prelegeri / curs
8.2 Bibliografie Curs		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mureșan Claudia - 2023 - Managementul mediului - suport curs, format pdf, platforma SUMS. 2. SR EN ISO 14001 : 2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare 3. Rojanschi, V., Bran Florina, ș.a. - Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, 2004 4. Rojanschi, V; Grigore, F, Ciomos, V - Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu, Ed. Economica, 2008 5. *** Manual de practici europene în managementul mediului, REC România, 2004 6. www.racis.ro - Consultanță ISO 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1.Reglementări de bază ale managementului de mediu. 2. Procedura de sistem - conținut și redactare . 3. Politica de mediu . 4. Planificarea sistemelor de management de mediu. 5. Implementare și operare. 6. Verificare. 7. Analiza efectuată de conducere și îmbunătățirea continuă	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	
8.4 Bibliografie Seminar		
<ol style="list-style-type: none"> 1 Mureșan Claudia - 2023 - Managementul mediului - suport seminar , format pdf, platforma SUMS. 2. SR EN ISO 14001 : 2015 - Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare 3. Rojanschi, V., Bran Florina, ș.a. - Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, 2004 4. Rojanschi, V; Grigore, F, Ciomos, V - Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu, Ed. Economica, 2008 5. *** Manual de practici europene în managementul mediului, REC România, 2004 6. www.racis.ro - Consultanță ISO 		
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)

Conținutul cursului a fost elaborat atât în urma compatibilizării cu celelalte cursuri predate studenților de la specializarea ISBE cât și a consultării unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior similare. Inginerul de mediu trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la aplicarea standardelor de mediu.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	1.Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: managementul mediului 2.Aplicarea corectă a principiilor și noțiunilor teoretice în vederea rezolvării cerințelor standardului ISO14001	Test grilă	70%

10.2. Seminar	1.Însușirea aspectelor teoretice prezentate în standard 2. Implicarea în rezolvarea studiilor de caz prezentate	Activitatea de la seminar	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea noțiunilor teoretice de bază prezentate la curs. Să rezolve corect minim 50% dintre întrebările testului grilă			

Titular
doctor ing. Mureșan
Claudia

Asistent
doctor ing. Mureșan
Claudia

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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIED7002 Ecotoxicologie
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Palcu Sergiu Erich
2.3. Asistent	doctor ing. Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	4
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	42
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	80
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	46
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	18

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	80
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie I, Chimie II, Chimie III, Microbiologia mediului, Chimia mediului
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și diferențierea compușilor minerali de cei organici, cunoașterea claselor de biomolecule organice și a principalelor specii de microorganismе patogene. Să cunoască utilizarea calculatorului

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de seminar dotată cu tablă și videoproiector
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator Ecotoxicologie
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1.Cunoașterea, identificarea rapidă și separarea toxicilor minerali de toxicii organici, inclusiv toxicele elaborate de microorganismе 2.Aplicarea cunoștințelor dobândite în selecția riguroasă a substanțelor toxice, în concordanță cu nivelul de toxicitate al acestora, ținând cont de posibilitățile de apariție a diferitelor toxice în mediul înconjurător 3.Cunoașterea și aplicarea măsurilor de neutralizare și eliminare a substanțelor toxice prezente în mediu(aer, apă, sol)
6.2. Competențe transversale	1. Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă 2.Utilizarea tehnologiei informației și comunicării 3.Vor putea participa la discutarea politicilor de mediu, identificând soluții de rezolvare a problemelor de mediu 4. Respectarea valorilor și a eticii profesionale

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina Ecotoxicologie are rolul să transmită studenților informații precise legate de substanțele toxice de natură minerală, vegetală, microbiană, animală și a diferitelor toxice organice de sinteză în corelație cu structura acestora, mecanismele de acțiune ale substanțelor toxice precum și efectele toxicelor asupra populațiilor, comunităților sau a unui ecosistem
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de : tehnici de identificare rapidă și analiză prin metode chimice, fizico-chimice și microcristaloscopice. Să permită viitorului inginer specialist să aprecieze corect gradul de toxicitate a unei substanțe, indiferent de originea acesteia, prin intermediul CL50, DL50, CMA și a efectelor produse de aceasta. Să aibe capacitatea să identifice cauzele de apariție a unui anumit toxic într-un proces tehnologic sau în cadrul unei populații sau ecosistem

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>Ecotoxicologia și importanța ei ca disciplină științifică 1.1.Scopul și importanța Ecotoxicologiei Implicațiile Ecotoxicologiei ca disciplină științifică 1.2.Substanțe toxice.Definiție.Clasificare, exemple.Intoxicația – definiție, tipuri de intoxicații, exemple.Factorii care influențează toxicitatea Substanțe toxice de natură minerală 2.1. Arsenul, mercurul, plumbul, cadmiul, cromul și combinațiile anorganice ale acestora.Toxicitatea acută și cronică.Manifestări Substanțe cu acțiune toxică asupra sistemului nervos(Neurotoxine) 3.1.Combinații organice ale mercurului și plumbului 3.2. Solvenții organici Substanțe toxice organice de sinteză 4.1.Hidrocarburile policiclice aromatice. Structură. Reprezentanți.Impactul asupra mediului și a organismelor vii 4.2.Relatia structură-toxicitate Substanțe toxice organice de sinteză 5.1.Toxice organice solide 5.2.Toxice organice volatile Substanțe toxice sintetizate de microorganisme 6.1.Micotoxine 6.2.Aflatoxine Substanțe toxice de sinteză 7.1.Pesticidele.Definiție.Clasificare. 7.2.Reprezentanți.Toxicitatea pesticidelor Substanțe toxice de origine vegetală 8.1. Substanțe toxice prezente în plante.Alcaloizii Toxice naturale și de sinteză ce emit radiații ionizante 9.1. Elementele radioactive Detoxifierea în organismul viu 10.1. Mecanisme de detoxifiere în organisme vii.</p>	<p>Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia</p>	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palcu S.E., - Ecotoxicologie, Suport curs / laborator, format pdf, platforma SUMS, 2023 ; 2. Palcu S., 2011 – Toxicologie – Noțiuni fundamentale și aplicații, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad 3. Bălălu D., Baconi Daniela, 2005 – Toxicologie generală, Editura Tehnoplant Company SRL, București 4. Jurcoane Ștefana ș.a., 2004 – Tratat de biotehnologie, vol.I, Editura Tehnică, București 5. Drochioiu Gabi, Grădinaru R.V., Rîșca I.M., Mangalagiu I., 2013 - Toxicologie - Aplicații în protecția mediului, industrie, agricultură, biologie și criminalistică, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>Exprimarea toxicității substanțelor 1.1. Doza de substanță toxică. Determinarea dozei medii letale pe cale experimentală (DL50) Combaterea efectelor toxice ale substanțelor 2.1. Tipuri de intoxicații și tratamentul intoxicațiilor 2.2. Antidoturi fizice și chimice utilizate în intoxicații Identificarea unor toxice minerale prin microcristaloscopie. Metode și tehnici de lucru specifice Toxice vegetale. Alcaloizi și alte categorii de toxice vegetale</p>	<p>Expunerea liberă, conversația, exemplificarea</p>	
<p>1. Determinarea dozei medii letale pe cale experimentală (DL50) Combaterea efectelor toxice ale substanțelor 2.1. Tipuri de intoxicații și tratamentul intoxicațiilor 2.2. Antidoturi fizice și chimice utilizate în intoxicații . Mecanisme specifice de neutralizare a toxicelor Identificarea unor toxice minerale prin microcristaloscopie 3.1. Punerea în evidență a mercurului și a arsenului 3.2. Punerea în evidență a bariului și zincului 3.3. Punerea în evidență a plumbului 3.4. Punerea în evidență a cuprului și a bismutului 4.1. Identificarea unor specii de plante toxice 4.2. Identificarea unor alcaloizi Teste toxicologice . Probleme</p>		
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palcu S.E., Ecotoxicologie - Suport curs și lucrări practice format pdf, platforma SUMS, UAV, 2023 2. Gavrilescu Elena, 2008, Noțiuni generale de ecotoxicologie, Editura Sitech, București 3. Oros V., 2011, Elemente de ecotoxicologie și teste ecotoxicologice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca 		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații

Determinarea dozei medii letale pe cale experimentală (DL50) Antidoturi fizice și chimice . Reacții specifice de neutralizare a unui toxic Identificarea unor toxice minerale . 3.1. Punerea în evidență a mercurului și a arsenului 3.2. Punerea în evidență a bariului și zincului 3.3. Punerea în evidență a plumbului 3.4. Punerea în evidență a cuprului și a bismutului 4.1. Identificarea unor specii de plante toxice 4.2. Identificarea unor alcaloizi	Expunerea liberă, lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Palcu S.E., Ecotoxicologie - Suport curs și lucrări practice format pdf, platforma SUMS, 2023, UAV 2. Gavrilescu Elena, 2008, Noțiuni generale de ecotoxicologie, Editura Sitech, București 3. Oros V., 2011, Elemente de ecotoxicologie și teste ecotoxicologice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Absolventul specializării ingineria sistemelor biotehnice și ecologice trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la identificarea rapidă a substanțelor toxice naturale și de sinteză, de origine minerală și organică potențial prezente în mediul acvatic și terestru cu implicații în lanțurile alimentare precum și capacitatea de a interveni prin luarea unor măsuri de prevenire a apariției substanțelor toxice și a inactivării acestora.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a).grupe de substanțe toxice b).tipuri de intoxicații c).substanțe toxice elaborate de microorganisme d).toxice prezente în mod natural în mediu e).toxice de sinteză f).substanțe toxice generate în cursul unor procese tehnologice industriale	Examen scris	60 %
10.2. Seminar	Înșușirea metodelor, tehnicilor și capacității de: a).identificare rapidă a diferiților toxici b).utilizarea corectă a reactivilor generali și specifici de identificare c).cunoașterea metodelor de evidențiere a toxicilor	Teste de verificare pe parcurs	15 %
10.3. Laborator	Prezența la lucrările practice este obligatorie. Înșușirea metodelor, tehnicilor și capacității de: a).identificare rapidă a diferiților toxici b).utilizarea corectă a reactivilor generali și specifici de identificare c).cunoașterea metodelor de evidențiere a toxicilor	Evaluare la încheierea lucrărilor de laborator	25 %
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Capacitatea de a diferenția toxicele anorganice de cele organice și separarea toxicilor naturali de cei de sinteză .Prezentarea la examen este condiționată de încheierea activității la laborator(minim nota 5, respectiv participarea la cel puțin 4 lucrări practice). Pentru promovarea examenului, studentul trebuie să obțină minim nota 5(cinci) calculată ca medie ponderată astfel : $N \text{ finală} = 60\% \text{ Nota examen} + 25\% \text{ Nota laborator} + 15\% \text{ Nota Seminar}$			

Titular

doctor ing. Palcu Sergiu

Erich

Asistent

doctor ing. Balint Maria

Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.

Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin

CIUTINA



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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

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

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES7O03 Îmbunătățiri funciare
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor ing. Calinovici Ioan
2.4. Anul de studiu	4
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	6
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	4
3.4. Total ore din planul de învățământ	84
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	56
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	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	98
3.8. Total ore pe semestru	182
3.9. Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Matematică, Fizică, Topografie, Ecologie, Meteorologie și Climatologie.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de combatere a eroziunii solului, irigații și desecări.

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	Prezența la laborator.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Prezența la proiect.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea metodelor amenajare antierozională a terenurilor, a metodelor de udare și metodelor de desecare și drenaj a terenurilor. 2. Posibilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite în practică.
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 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	Să formeze competențe generale cu privire la metodele de combatere a eroziunii solului, irigare și evcuarea excesului de apă de pe diferitele terenuri.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice cu privire la combaterea eroziunii de adâncime, eroziunii eoliene, alunecărilor de teren, amenajări pentru irigații, desecarea prin canale deschise și drenajul subteran al terenurilor.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Eroziunea solului 1.1 Eroziunea de suprafață 1.2. Eroziunea de adâncime 1.3. Descrierea procesului de eroziune 1.1 1.4. Ecuația universală a pierderilor de sol C2 Alunecările de teren 2.1 Clasificarea alunecărilor de teren 2.2 Părțile componente ale	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	

<p>alunecării 2.3 Măsuri de prevenire și combatere a alunecărilor de teren C3 Prevenirea și combaterea eroziunii solului 3.1. Măsuri antierozionale pe terenurile arabile 3.2. Măsuri antierozionale în plantațiile de vii și pomi 3.3 Măsuri antierozionale pe pășuni C4 Combaterea eroziunii de adâncime 4.1 Studii necesare 4.2 Formațiunile eroziunii de adâncime 4.3 Măsuri de combatere a eroziunii de adâncime 4.4 Lucrări de astupare a ravenelor C5 Combaterea eroziunii eoliene 5.1 Măsuri de prevenire și combatere a eroziunii eoliene C6 Combaterea deficitului de apă prin irigații 6.1 Bilanțul apei în solurile irigate 6.2 Regimul de irigare C7 Sursele de apă pentru irigație 7.1 Sursele de apă 7.2 Calitatea apei de irigație C8 Amenajări pentru irigații 8.1 Amenajări cu canale din pământ C9 Amenajări cu jgheaburi din beton și conducte subterane 9.1 Amenajări cu jgheaburi din beton 9.2 Amenajări cu conducte subterane C10 Metode de udare 10.1 Metoda de udare prin scurgere la suprafață 10.2 Metoda de udare prin aspersiune 10.3 Udarea prin picurare 10.4 Udarea prin rampe perforate 10.5 Udarea subterană C 11 Combaterea excesului de umiditate 11.1 Sursele se apă și factorii care determină excesul de apă 11.2 Desecarea prin canale deschise C12 Drenajul subteran 12.1 Drenajul orizontal 12.2 Drenajul vertical C13 Drenajul cârțiță și combinat 13.1 Drenajul cârțiță 13.2 Drenajul combinat C14 Materiale utilizate pentru drenaj 14.1 Drenuri din piatră 14.2 Drenuri tubulare.</p>		
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calinovici I., Suport de curs, 2023, platforma SUMS 2. Calinovici I., Îmbunătățiri funciare, Editura Mirton, Timișoara, 2008. 3. Oncia Silvica, Luca E. – Desecări și drenaje, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2000. 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Calculul debitului prin metoda directă 2. Prelucrarea și interpretarea datelor hidrologice 3. Dimensionarea canalelor 4. Dimensionarea canalelor de coastă 5. Dimensionarea teraselor 6. Dimensionarea debușeelor 7. Panta de compensație 8. Dimensionarea rețelei de drenaj 9. Regimul de irigare 10. Hidromodului de udare 11. Sistemului de irigație cu conducte subterane și udare prin aspersiune 12. Profilului longitudinal prin antenă 13. Stația de pompare.</p>	Calculul elementelor de dimensionare.	
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calinovici I., Ienciu Anișoara, Ciolac valeria, Îmbunătățiri funciare - Lucrări practice, Editura Agroprint , Timișoara, 2017. 2. Cazacu E. și colab. - Desecări, Editura Ceres, București, 1985. 3. Ștefan V. Și colab. – Îmbunătățiri funciare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981. 		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
. Proiectarea unui sistem de irigație cu conducte subterane și udare prin aspersiune.	<p>1. Calinovici I., Ienciu Anișoara, Ciolac valeria, Îmbunătățiri funciare - Lucrări practice, Editura , Timișoara, 2017. 2. Calinovici I., Îmbunătățiri funciare, Editura Mirton, Timișoara, 2008. 3. Pleșa I. și colab. - Îmbunătățiri funciare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.</p>	
8.8 Bibliografie Proiect		



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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES7O04 Controlul poluanților I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	drd. ing. Lile Raul-Adrian
2.4. Anul de studiu	4
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	42
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	26
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	26
3.4.4. Tutoriat	0

3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	74
3.8. Total ore pe semestru	144
3.9. Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie, Analiză instrumentală, Chimia mediului
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala curs Laborator dotat cu aparatura specifică, nișă
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu aparatura specifică, nișă
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor utilizate în ingineria mediului, folosind cunoștințele de bază privind chimia poluanților, transformările pe care aceștia le suferă în natură, metodele de determinare și analiză a acestor compuși și legislația din domeniu
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. 4. Capacitatea de a recurge continuu la resurse de informare/invățare/soluționare a unei probleme date.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește aplicarea principiilor chimice de baza in studiul mediului inconjurator si in comportarea diversilor compusi naturali si antropogenici.
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina are ca obiectiv principal pregătirea studenților în vederea controlului si impactului poluantilor atmosferici asupra mediului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Istoric asupra poluarii mediului. Proprietățile fizico-chimice ale aerului nepoluat 1.1 Noțiuni de poluare 1.2 Proprietăți fizico-chimice ale aerului, apei solului 2. Definirea și clasificarea poluanților. Impactul impurităților asupra florei, faunei, construcțiilor, apei și solului; 2.1 Definirea și clasificarea impurităților poluanților 2.2 Impactul asupra florei, faunei, construcțiilor, apei și solului 3. Surse de poluare. Clasificare. Industrii poluante; 3.1. Surse de poluare. 3.2 Clasificare 3.3. Industrii poluante 4. Definirea și identificarea surselor de poluare	prelegeri libere, utilizând videoprojectorul	6 ore 6 ore 6 ore 3 ore 6 ore 9 ore 6 ore

<p>industriale 4.1. Definiere și identificarea surselor de poluare 5. Dispersia poluanților în jurul sursei de poluare. Determinarea concentrației de poluanți din jurul sursei de poluare 5.1 Dispersia poluanților 5.2 Determinarea concentrației de poluanți în jurul sursei de poluare 6. Teorii și relații de calcul ale concentrațiilor de poluanți solizi lichizi sau gazoși din jurul surselor de poluare 6.1 Teorii și relații de calcul ale concentrațiilor de poluanți solizi, lichizi sau gazoși în jurul surselor de poluare 7. Efectele negative ale poluanților asupra elementelor de transport și distribuția la deplasarea acestora dinspre sursa de poluare și sursa de emisie a acestora în atmosferă 7.1 Transportul și distribuția poluanților</p>		
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Platforma SUMS, Note de curs, ppt, platforma core.uav.ro 2. Mandravel, C., Stănescu, R., Metode fizico-chimice aplicate la măsurarea noxelor în mediu, Ed.Academiei Române, Buc, 2003 3. Mandravel, C., Stănescu, R., Dumitru, R., Relații între structura, proprietățile și activitatea biologică aplicate la poluanții industriali, Ed. Univ. Buc., 2003 4. ***, Air Pollution. Engineering Manual, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992, ISBN 0-442-00843-0. 5. Stanley E. Manahan Environmental Chemistry, 7th Edition, Lewis Publishers, Boca Raton, 1999 6. Florentina-Daniela Munteanu, Adina Maria Bodescu, Chimia Mediului, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, 2008, ISBN 978-973-752-232-0 		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
<p>Norme de tehnica securității muncii în laboratoarele de analize fizico-chimice. Prezentarea laboratorului. Prelevarea probelor Absorbția/Adsorbția Analize și observații privind starea actuală de calitate a mediului Calculul emisiei de poluanți atmosferici Emisia și dispersia poluanților gazoși Metode de analiză a factorilor de mediu. Determinări fizico-chimice asupra solului Recuperări</p>	<p>Prelucrarea normelor PM. Prelegere. Discuții Probe practice. Instrumente de laborator. S127 Probe practice. Instrumente de laborator. S127 Observații, colectare date, discuții Probe practice. Instrumente de laborator. S127 Probe practice. Instrumente de laborator. S127 Probe practice. Instrumente de laborator. S127</p>	<p>2 ore 4 ore 2 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore</p>
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Platforma SUMS, Note de curs, ppt, platforma core.uav.ro 2. Mandravel, C., Stănescu, R., Metode fizico-chimice aplicate la măsurarea noxelor în mediu, Ed.Academiei Române, Buc, 2003 3. Mandravel, C., Stănescu, R., Dumitru, R., Relații între structura, proprietățile și activitatea biologică aplicate la poluanții industriali, Ed. Univ. Buc., 2003 4. ***, Air Pollution. Engineering Manual, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992, ISBN 0-442-00843-0. 5. Stanley E. Manahan Environmental Chemistry, 7th Edition, Lewis Publishers, Boca Raton, 1999 6. Florentina-Daniela Munteanu, Adina Maria Bodescu, Chimia Mediului, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, 2008, ISBN 978-973-752-232-0 		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul pentru industria mediului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la noi sisteme senzoriale de monitorizare a poluanților mediului, precum și monitorizarea stării de sănătate a oamenilor, animalelor și plantelor și controlul poluării

mediului

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea diferitelor tipuri de poluanți atmosferici și de calcul a concentrației în jurul sursei de poluare	Examen scris/grilă	75%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1. Îndeplinirea cerințelor de laborator	Verificarea deprinderilor practice	25%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Capacitatea de a diferenția poluanții și de a folosi calcule specifice			

Titular
doctor chim.hab. Munteanu Florentina
Daniela

Asistent
drd. ing. Lile Raul-
Adrian

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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIED8O07 Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.3. Asistent	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

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

3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	78
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Parcurgerea și cunoașterea conținutului disciplinelor studiate anterior: Inginerie mecanică; Poluanți industriali și metode de depoluare; Metode moderne de analiza a poluanților apei, aerului și solului; Monitorizarea și diagnoza calității mediului.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază privind procesele de automatizare. Capacitatea de a stabili o legătură între teorie și practică.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laboratorul de fenomene de transfer, optimizări, operații, aparate și utilaje;
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Abilitatea de a identifica avantajele automatizării proceselor tehnologice și biotehnologice. Abilitatea de a identifica mărimile utilizate în automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice. Cunoașterea componenței unui sistem de reglare. Abilitatea de a explica componența unui dispozitiv de automatizare a proceselor tehnologice și biotehnologice. Însușirea tipurilor de traductoare specifice automatizării proceselor tehnologice și biotehnologice. Însușirea tipurilor de regulatoare specifice automatizării proceselor tehnologice și biotehnologice. Însușirea tipurilor de elemente de execuție specifice automatizării proceselor tehnologice și biotehnologice. Abilitatea de a explica sistemele de reglare a parametrilor tehnologici uzuali. Abilitatea de a explica caracteristicile sistemelor de reglare în funcție de mărimile reglare.
6.2. Competențe transversale	Capacitatea de a aplica o strategie de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională, a punctualității. Abilitatea de a parcurge toate etapele în rezolvarea unei sarcini de lucru: enunțul problemei, modelare și reprezentarea problemei. Capacitatea de a analiza și a judeca conceperea unor soluții corecte.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să se familiarizeze cu noțiunile generale și mărimile utilizate în automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice.
7.2. Obiectivele specifice	Să enumere componentele unui sistem de reglare automată; să clasifice tipurile de traductoare utilizate în reglarea automată; să clasifice tipurile de regulatoare utilizate în reglarea automată; să precizeze care sunt elementele de execuție utilizate în reglarea automată; să precizeze care sunt sistemele de reglare a parametrilor tehnologici uzuali; să enumere caracteristicile sistemelor de reglare în funcție de mărimea reglată.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1.Noțiuni generale. 2. Mărimi utilizate în automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice. 3. Teoria sistemelor de reglare automată. Considerații generale. 4.Componența unui sistem de reglare. 5.Dispozitivul de automatizare. 6. Traductoare. 7. Reglatoare. 8. Elemente de execuție. 9. Sisteme de reglare a parametrilor tehnologici uzuali. 10. Caracteristici ale sistemelor de reglare în funcție de mărimile reglate.	expunerea liberă și cu ajutorul retroproiectorului / videoproiectorului; conversația; exemplificarea; studiul bibliografic individual predare interactivă; proceduri de conversație, studii de caz, analizare și comparație	
8.2 Bibliografie Curs		
1. Ursachi Claudiu Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice – note de curs. Platforma SUMS UAV 2. Curievici I., Automatizări în industria chimică, Editura Didactică și Pedagogică București, 1983. 3. Ionescu G., Traductoare pentru automatizări industriale, Editura Tehnică București, 1985. 4. Mihoc D., Iliescu St., Teoria și elementele sistemelor de reglare automată, Editura Didactică și Pedagogică București, 1984. 5. Petre E., Sisteme automate neliniare. Aplicații în biotehnologie, Editura Universitaria, Craiova, 2002.		
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. Mărimi și unități de măsură. Relații de conversie. 2. Măsurarea temperaturii. Traductoare de temperatură. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute. 3. Măsurarea presiunii. Traductoare de presiune. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute. 4. Măsurarea nivelului. Traductoare de nivel. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute. 5. Măsurarea debitului. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute. 6. Elaborarea unui proiect în care să se dimensioneze și să se adapteze un element de automatizare în cadrul unui proces tehnologic.	Studiul de caz. Conversația.	
8.8 Bibliografie Proiect		
1. Ursachi Claudiu Automatizarea proceselor tehnologice și biotehnologice – îndrumător proiectare, Platforma SUMS UAV 2. Curievici I., Automatizări în industria chimică, Editura Didactică și Pedagogică București, 1983. 3. Ionescu G., Traductoare pentru automatizări industriale, Editura Tehnică București, 1985.		

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

Activitatea practică și de cercetare din domeniul ingineriei mediului necesită deținerea cunoștințelor teoretice și a abilităților referitoare la monitorizarea și depoluarea factorilor de mediu, atât prin metodele clasice, cât și prin metode moderne automate performante.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice	Evaluarea finală - examen scris cu itemi micști.	60%
10.2. Seminar			

10.3. Laborator			
10.4. Proiect	ÎPredarea și susținerea proiectului	Examen oral.	40%
10.5 Standard minim de performanță Însușirea noțiunilor corelate cursului. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele verificării. Predarea proiectului.			

Titular
doctor ing. Ursachi Claudiu
Ștefan

Asistent
doctor ing. Ursachi Claudiu
Ștefan

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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIED8O08 Regularizări de râuri și îndiguiuri
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Calinovici Ioan
2.3. Asistent	doctor ing. Calinovici Ioan
2.4. Anul de studiu	4
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	42
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	10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	5
3.7. Total ore studiu individual	34
3.8. Total ore pe semestru	104
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Matematica, Fizica, Topografie, Ecologie, Meteorologie și Climatologie.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice de regularizare a râurilor și îndiguirii.

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	Prezența la laborator.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea metodelor de protecție a terenurilor contra inundațiilor prin lucrări de regularizare și executarea digurilor de protecție. 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 protecție a terenurilor contra inundațiilor.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice cu privire la lucrările de regularizare a râurilor și dimensionarea digurilor de protecție contra inundațiilor.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Noțiuni generale privind regularizarea albiilor cursurilor de apă. 1.1 Morfologia și dinamica albiei 1.2. Cauzele transformării albiei 1.3. Mișcarea transportul și depunerea aluviunilor. C2 Studii și elemente de bază ale proiectării regularizării albiei. 2.1 Sectoarele model 2.2 Nivelul de regularizare 2.3 Secțiunea de regularizare 2.4 Traseul de regularizare 2.5 Profilul longitudinal de regularizare C3 Lucrările de regularizare în albie 3.1 Materiale și elemente de	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	

<p>construcție folosite la regularizarea albiilor. 3.2. Tipuri de lucrări de regularizare folosite în albie C4 Apărări de maluri, corectarea traseului și reprofilări de albie 4.1 Apărări de maluri 4.2 Corectări de traseu, străpungeri și reprofilări C5 Regularizări de albie cu caracter local 5.1 Lucrări de regularizare la prize. 5.2 Lucrările de regularizare la punctele de confluență 5.3 Lucrări de regularizare la bifurcații 5.4 Lucrări de regularizare la poduri C6 Îndiguiri de apărare contra inundațiilor 6.1 Cauzele inundațiilor 6.2 Clasificarea digurilor C7 Influența îndiguirilor asupra regimului hidrologic 7.1 Datele de bază necesare proiectării îndiguirilor 7.2 Amplasarea digurilor C8 Dimensionarea digurilor 8.1 Consolidarea și protecția digului 8.2 Recomandări de execuție și întreținere a îndiguirilor C9 Regularizări de debite prin bazine de acumulare 9.1 Clasificarea acumulărilor 9.2 Studii necesare proiectării bazinelor de acumulare 9.3. Condițiile de amplasare a bazinelor de acumulare și curbele caracteristice ale acumulărilor C10 Condițiile de amplasare a bazinelor de acumulare și curbele caracteristice ale acumulărilor 10.1 Lucrările necesare realizării lacurilor de acumulare folosite pentru agricultură C 11 Dimensionarea barajului de pământ 11.1 Golirea de fund C12 Descărcătorul de suprafață 12.1 Indicații asupra alegerii lucrărilor C13 Calculul volumelor caracteristice ale lacurilor de acumulare 13.1 Volumul mort 13.2 Capacitatea utilă a acumulării 13.3 Capacitatea de atenuare C14 Recomandări privind execuția, exploatarea și întreținerea lacurilor de acumulare 14.1 Pregătirea amprizei barajului 14.2 Regulamentul de exploatare al lucrărilor</p>		
--	--	--

<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calinovici I., Regularizări de râuri și îndiguiri, suport de curs 2023, platforma SUMS 2. Diaconu C.D., Tișcovschi A. A., Prelucrarea și reprezentarea datelor climatologice și hidrologice, Editura Universitară, București, 2005; 3. Pișota I., Zaharia L., Diaconu D., Hidrologie, Editura Universitară, București, 2005 4. Șelărescu M., Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Tehnică, București, 1993. 		
--	--	--

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
----------------------	-------------------	------------

8.4 Bibliografie Seminar		
--------------------------	--	--

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
------------------------	-------------------	------------

<p>1. Măsurarea nivelului apei râurilor 2. Determinarea debitului de apă 3. Determinarea debitelor de apă 4. Digurile de protecție contra inundațiilor 5. Baraje hidrotehnice 6. Măsurarea vitezei apei și a debitului lichid 7. Determinarea fenomenelor hidrologice extreme 8.Elementele morfologice și morfometrice ale lacurilor 9.Elementelor batimetrice și morfometrice ale lacurilor 10.Debite medii cu diferite grade de asigurare.</p>	<p>Calcul de dimensionare.</p>	
--	--------------------------------	--

<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Băloiu V., Ameliorarea bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă, Editura Ceres, București, 1980; 2. Diaconu C.D., Tișcovschi A. A., Prelucrarea și reprezentarea datelor climatologice și hidrologice, Editura Universitară, București, 2005; 3. Chiriac V., Filotti A., Manoliu I., Prevenirea și combaterea inundațiilor, Editura Ceres, București, 1980. 		
--	--	--

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
----------------------	-------------------	------------

8.8 Bibliografie Proiect		
--------------------------	--	--

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

<p>Inginerul de mediu trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la lucrările de regularizare a râurilor și dimensionarea digurilor de protecție contra inundațiilor.</p>

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) cunoașterea lucrărilor de regularizare în albie; b) apărări de maluri; c) lucrări de regularizare cu caracter local; d) dimensionarea digurilor de protecție.	Examen oral.	60%.
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de: a)măsurarea nivelului apei râurilor; b) determinarea debitului de apă; c) determinarea fenomenelor hidrologice extreme; d) dimensionarea digurilor de protecție contra inundațiilor și a barajelor hidrotehnice 2.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Evaluarea deprinderilor practice.	40%.
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea metodelor și a lucrărilor de regularizare a râurilor și combaterea inundațiilor:			

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



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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

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

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8009 Energii neconvenționale
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ciutina Virgiliu Gheorghe
2.3. Asistent	doctor ing. Gavrilaș Simona
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	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	33
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminar/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	33
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

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	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	

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
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
8.8 Bibliografie Proiect		

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

--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

Titular
doctor ing. Ciutina Virgiliu
Gheorghe

Asistent
doctor ing. Gavrilaş
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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8010 Politica comunitară în protecția mediului
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Brinzan Oana Maria
2.3. Asistent	doctor Brinzan Oana Maria
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	33
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	33
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Legislația mediului, Managementul mediului
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea politicii de mediu la nivel european în conformitate cu cerințele directivelor UE.

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	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea normelor legale pentru diminuarea impactului activităților umane asupra mediului 2. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul monitorizării și managementului de mediu. Implicarea în definirea politicilor și strategiilor de mediu 3. Coordonarea activităților și proceselor tehnologice pe baza specificațiilor tehnice 4. Definirea principiilor și metodelor de elaborare a specificațiilor tehnice precum și a unei baze de cunoștințe legislative, economice și administrative în domeniul protecției mediului 5. Planificarea și coordonarea activităților specifice protecției mediului 6. Elaborarea de studii și proiecte de optimizare a fluxurilor tehnologice în vederea diminuării impactului asupra mediului 7. Definirea și implementarea unei baze minime de principii și metodologii de coordonare a activităților productive și organizatorice specifice sistemelor biotehnice și ecologice
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate. 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. Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Comunicarea directă și electronică pe orizontală și verticală în limba română și o limbă de circulație internațională. 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	Completarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu directivele europene în domeniul protecției mediului
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri

de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată
4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Mic istoric al uniunii europene 2. Politica de mediu - Legislație și principii de acțiune 3. Instrumente de aplicare a politicii de mediu 4. Dezvoltarea sustenabilă 5. Politica în domeniul protecției biodiversității 6. Rețeaua europeană de situri Natura 2000 7. Politica în domeniul protecției calității aerului, schimbărilor climatice și gestionării zgomotului ambiental 8. Politica în domeniul protecției apei și a mediului marin 9. Politica în domeniul protecției solului și utilizarea terenurilor 10. Mediul și sănătatea 11. Politica privind managementul deșeurilor 12.	Prelegerea, discuții libere	
8.2 Bibliografie Curs 1. Adriana Bebeșelea, Veronica Kúrti, Anuța Tamaș, Antonela Kőrösi, Politici de mediu, Editura Fundației pentru Cultură și Învățământ "Ioan Slavici" Timișoara, 2012 2. Ruxandra Mălina Petrescu-Mag, Protecția mediului în contextul dezvoltării durabile: legislație și instituții, 2011, Bioflux Publishing House, Cluj-Napoca, Romania		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Politica în domeniul agricol și industria alimentară - studii de caz 2. Politica în domeniul turismului- studii de caz 3. Politica în domeniul dezvoltării urbane - studii de caz 4. Politica în domeniul transportului - studii de caz 5. Politica în domeniul producerii energiei - studii de caz 6. Politica în domeniul gazelor cu efect de seră, schimbărilor climatice - studii de caz	prezentari studii de caz, discuții, dezbateri libere	
8.4 Bibliografie Seminar 1. V. Rojanschi, F. Grigore, V. Ciomos, Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu, Ed. Economica, București, 2008 2. https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/71/politica-de-mediu-principii-generale-si-cadrul-de-baza 3. Relicovschi, Adina – „Politici în managementul mediului”, Institutul European din România, București: 2000		
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)

Conținutul cursului a fost elaborat atât în urma compatibilizării cu celelalte cursuri predate studenților de la specializarea ISBE cât și a consultării unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții 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	Raspunsul la intrebari referitoare la tematica cursului	Examen test grila	60%
10.2. Seminar	Analiza si sinteza temele dezbattute la seminar	Prezentarea orala a unei teme alese din tematica expusa la seminar, expunerea problemelor și soluții propuse, dezbateri in grup	40%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Raspunsurile la intrebarile din testul grila trebuie sa cumuleze minim 4 puncte din totalul de 9 posibile.			

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	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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplina

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8011 Tehnologii cu impact redus asupra mediului
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Gavrița Simona
2.3. Asistent	doctor ing. Gavrița Simona
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	33
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: Chimia mediului, Toxicologie, Surse, procese și produse poluante, Microbiologia mediului.
4.2. Precondiții de competențe	Studenții trebuie să aibă cunoștințe referitoare la impactul diverselor fluxuri tehnologice asupra mediului, la indicii de calitate specifici. Trebuie să aibă capacitatea de a stabili relații cauză-efect în cadrul diferitelor procese industriale.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs echipată cu videoproiector și 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 seminar echipată cu videoproiector și acces internet.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	În urma parcurgerii acestui curs, studenții vor cunoaște și înțelege noțiunile, conceptele și metodele de bază specifice aplicării biotehnologiilor în vederea dezvoltării unor procese tehnologice sustenabile. Vor putea aplica principiile teoretice în studii de caz concrete, prin proiectarea, implementarea și monitorizarea unui sistem de calitate a mediului, prin implementarea conceptelor inovative în domeniul protecției mediului.
6.2. Competențe transversale	Disciplina va contribui la dezvoltarea gândirii analitice și a interrelaționării în vederea eficientizării muncii în cadrul echipei. Va conduce la formarea unui comportament etic față de mediu prin asigurarea sustenabilității acestuia, realizat ca urmare a respectării normelor specifice.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor diferitelor alternative ecologice ale proceselor tehnologice tradiționale.
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> Formarea capacității de integrare adecvată a conceptelor și teoriilor din domeniul protecției calității mediului. Dezvoltarea deprinderilor de proiectare, organizare și evaluare a proceselor cu impact redus asupra factorilor de mediu. Analiza interdisciplinară și transdisciplinară a factorilor antropici care influențează parametrii de calitate ai mediului. Extinderea abilităților de identificare și explicitare a situațiilor relevante pentru limitarea acțiunii factorilor poluanți. Elaborarea unor sisteme eficiente de colectare și interpretare a datelor experimentale din diferite alternative ecologice ale proceselor clasice.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Noțiuni introductive privind tehnologiile verzi inovative 1.1 Noțiuni de bază 1.2 Principii de aplicare a tehnologiilor sustenabile 1.3 Analiza SWOT pentru aplicarea tehnologiilor ecologice 2. Tehnologii cu emisii reduse de carbon 2.1 Impactul asupra mediului 2.2 Resurse necesare 3. Tehnologii ecologice pentru dezvoltarea durabilă a comunităților 3.1 Reducerea emisiilor de carbon 3.2 Clădiri verzi 3.3 Evaluarea ecologică integrată a habitatului 4. Tehnologii ecologice la procesarea alimentelor 4.1 Noțiuni introductive 4.2 Tehnologii inovative specifice 5. Tehnologii durabile pentru tratarea apelor uzate rezultate de la tăbăcirea pielii 5.1 Noțiuni introductive 5.2 Toxicitatea apelor uzate rezultate 5.3 Tratatamentul biologic al apelor 6. Tehnologii membranare sustenabile utilizate în diferite ramuri industriale 6.1 Noțiuni introductive 6.2 Tehnici membranare utilizate pentru obținerea acizilor organici 6.3 Tehnici membranare utilizate pentru obținerea obținerea biocombustibilului 6.4 Tehnici membranare utilizate pentru obținerea obținerea aminoacizilor 7. Tehnologii verzi pentru extracția diversilor compuși activi 7.1 Noțiuni introductive 7.2 Extracția compușilor polihidroxifenolici 8. Tehnologii sustenabile pentru valorificarea superioară a produselor reziduale 8.1 Tehnologii pentru obținerea compușilor utili din deșeurile alimentare 8.2 Tehnologii pentru obținerea compușilor utili din deșeurile agricole 9. Procedee sustenabile implementate în sectorul agricol 9.1 Implementarea sistemelor informatice 9.2 Produse agrochimice durabile</p>	<p>dezbateri, problematizarea, învățarea prin cooperare, studiul de caz, prelegere interactivă</p>	<p>2 ore, 2 ore, 2 ore, 6 ore, 4 ore, 6 ore, 2 ore, 2 ore, 2 ore</p>
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. S. Gavrițaș, Tehnologii cu impact redus asupra mediului, Suport curs platforma SUMS</p>		

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
Elaborarea unei metode de bioepurare a apelor uzate industriale sau orășenești -noțiuni generale privind apele uzate -standarde privind calitatea apelor uzate deversate în rețeaua de colectare -tehnologii sustenabile pentru epurare -calcul de eficiență a variantei tehnologice selectate -alegerea echipamentelor necesare Susținere proiect	exerciții, studii de caz, problematizare, lucrări practice, observația, lucru în echipă	2h, 2h, 2h, 3h, 3h, 2h
8.8 Bibliografie Proiect		
<p>1. S. Gavrițaș, Tehnologii cu impact redus asupra mediului, Suport proiect platforma SUMS</p> <p>2. SR EN 1085:2007, Epurarea apelor uzate. Vocabular</p> <p>3. SR EN 1091:2002, Rețele de canalizare sub vid în exteriorul clădirilor</p> <p>4. SR EN 12255-1:2002, Stații de epurare. Partea 1: Principii generale de construcție</p> <p>5. SR EN 12255-10:2002, Stații de epurare. Partea 10: Principii de securitate</p> <p>6. SR EN 12255-11:2002, Stații de epurare. Partea 11: Date generale cerute</p> <p>7. SR EN 12255-12:2004, Stații de epurare. Partea 12: Control și automatizare</p> <p>8. SR EN 12255-13:2003, Stații de epurare. Partea 13: Epurare chimică. Epurarea apelor uzate prin precipitare/floculare</p> <p>9. SR EN 12255-14:2004, Stații de epurare. Partea 14: Dezinfecție</p> <p>10. SR EN 12255-15:2004, Stații de epurare. Partea 15: Măsurarea transferului de oxigen în apă curată în bazinele de aerare ale stațiilor de epurare cu nămol activat</p> <p>11. SR EN 12255-16:2006, Stații de epurare. Partea 16: Filtrare fizică (mecanică)</p> <p>12. SR EN 12255-3:2002, Stații de epurare. Partea 3: Epurări preliminare</p> <p>13. SR EN 12255-3:2002/AC:2002, Stații de epurare. Partea 3: Epurări preliminare</p> <p>14. SR EN 12255-4:2002, Stații de epurare. Partea 4: Decantarea primară</p> <p>15. SR EN 12255-5:2002, Stații de epurare. Partea 5: Procedeu cu lagune</p> <p>16. SR EN 12255-6:2002, Stații de epurare. Partea 6: Procedeu cu nămoluri activate</p> <p>17. SR EN 12255-7:2002, Stații de epurare. Partea 7: Reactoare biologice cu peliculă fixată</p> <p>18. SR EN 12255-8:2002, Stații de epurare. Partea 8: Depozitare și tratare nămoluri</p> <p>19. SR EN 12255-9:2002, Stații de epurare. Partea 9: Controlul mirosurilor și ventilație</p> <p>20. SR EN 12566-1:2016, Stații mici de epurare a apelor uzate până la 50 PTE. Partea 1: Fose septice prefabricate</p> <p>21. SR EN 12566-3:2016, Stații mici de epurare a apelor uzate până la 50 PT. Partea 3: Stații de epurare a apelor uzate menajere prefabricate și/sau asamblate în situ</p> <p>22. SR EN 12566-4:2016, Stații mici de epurare a apelor uzate până la 50 PTE. Partea 4: Fose septice asamblate în situ din elemente prefabricate (kit)</p> <p>23. SR EN 12566-6:2016, Stații mici de epurare a apelor uzate până la 50 LE. Partea 6: Unități prefabricate pentru epurarea efluenților foselor septice</p> <p>24. SR EN 12566-7:2016, Stații mici de epurare a apelor uzate până la 50 LE. Partea 7: Unități prefabricate de epurare terțiară</p>		

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

Realizarea minimală a sarcinilor de lucru pe parcursul activităților didactice (curs și proiect). Realizarea proiectului și a sarcinilor individuale aferente activității de curs. Operarea cu noțiuni de bază specifice biotehnologiilor. Capacitatea de a identifica principalele tipuri de riscuri industriale asupra mediului și de limitare sau eliminare a acestora prin adoptarea unor variante tehnologice sustenabile.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Rezolvarea sarcinilor de lucru atribuite, în urma parcurgerii fiecărui capitol. Adresarea de întrebări pertinente și răspunsul corect la interogări. Cunoașterea terminologiei specifice, însușirea problematiceii tratate la curs. Capacitatea de utilizare adecvată și corectă a noțiunilor de specialitate.	Verificarea modului de realizarea a sarcinilor de lucru individual.-20% Activitatea desfășurată în timpul cursului.-10% Examen final scris.-40%	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Capacitatea de aprofundare a tematicilor abordate și valorificarea practică a cunoștințelor dobândite prin proiectarea unei instalații de epurare.	Verificarea și susținerea proiectului.	30%
10.5 Standard minim de performanță			

Realizarea minimală a sarcinilor de lucru pe parcursul activităților didactice (curs și proiect). Realizarea proiectului și a sarcinilor individuale aferente activității de curs. Operarea cu noțiuni de bază specifice biotehnologiilor. Capacitatea de a identifica principalele tipuri de riscuri industriale asupra mediului și de limitare sau eliminare a acestora prin adoptarea unor variante tehnologice sustenabile.

Titular

doctor ing. Gavrilaş Simona

Asistent

doctor ing. Gavrilaş 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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8012 Controlul poluanților II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim. Tolan Iolanda
2.3. Asistent	doctor ing. Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	1
3.7. Total ore studiu individual	33
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	ChimieI, ChimieII, Analiză instrumentală
4.2. Precondiții de competențe	Abilitatea de a culege informații din baze de date și platforme on-line.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, laptop și acces la Internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu videoproiector, laptop, ustensile și aparatură de laborator precum și acces la Internet
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea datelor obținute din platformele de specialitate, din domeniul controlului poluanților.
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. 4. Capacitatea de a recurge continuu la resurse de informare/învățare/soluționare a unei probleme date.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei este să formeze competențe generale în ce privește controlul poluanților.
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina are ca obiectiv specific, pregătirea studenților în domeniul reglementărilor cu privire la controlului poluanților; cunoașterea surselor acestor poluanți precum și identificarea efectelor acestora asupra mediului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Cap. I. NOȚIUNI INTRODUCTIVE Cap.II. REGLEMENTĂRI PRIVIND CONTROLUL SUBSTANȚELOR CHIMICE PERICULOASE ÎN UE 1. Agenția Europeană pentru Produse Chimice ECHA 2. Regulamentul REACH 3. Regulamentul CLP 4.	Expunere, explicații, dezbateri, problematizare,	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 ore

<p>Reglementări pentru controlul pesticidelor 5. Reglementări pentru controlul poluanților organici persistenti 6. Noua strategie și planul de acțiune al UE în domeniul substanțelor chimice periculoase 6.1. Strategia pentru promovarea sustenabilității în domeniul substanțelor chimice - Către un mediu fără substanțe toxice 6.2. Planul de acțiune al UE - Către reducerea la zero a poluării aerului, apei și solului - Calea către o planetă sănătoasă pentru toți Cap.III. COMUNICAREA PERICOLELOR PE CARE LE PREZINTĂ SUBSTANȚELE CHIMICE 1. Identificarea substanțelor chimice în contextul regulamentelor REACH și CLP 2. Verificarea prezenței unei substanțe în baza de date a inventarului CL 3. Comunicarea pericolelor substanțelor chimice 3.1. Comunicarea pericolelor prin etichete 3.2. Comunicarea pericolelor prin fișe cu date de securitate</p>	<p>testarea cunoștințelor</p>	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <p>1. Tolan Iolanda (2023) Controlul poluanților II - suport curs, platforma S.U.M.S. 2. Mark L. Brusseau, Ian L. Pepper, Charles P. Gerba, (2019) Environmental and Pollution Science, 3th edition, Academic Press, ISBN 978-0-12-814719-1, https://doi.org/10.1016/C2017-0-00480-9 3. https://environment.ec.europa.eu/index_ro 4. https://echa.europa.eu/ro/regulations/reach/understanding-reach 5. https://echa.europa.eu/ro/regulations/clp/understanding-clp 6. https://echa.europa.eu/ro/understanding-pops 7. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009L0128-20190726&from=RO 8. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R1021-20221213&from=RO 9. https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf 10. https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_ro 11. https://echa.europa.eu/ro/regulations/reach/substance-identity 12. https://echa.europa.eu/ro/information-on-chemicals/cl-inventory-database 13. https://echa.europa.eu/ro/regulations/clp/clp-pictograms 14. https://www.msds-europe.com/ro/fraze-de-pericol-h 15. https://www.msds-europe.com/ro/fraze-de-precautie-p 16. https://www.msds-europe.com/ro/elementele-de-cuprins-si-elementele-formale-ale-fiselor-cu-date-de-securitate/</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Accidente antropice de mediu, cauzate de substanțe chimice periculoase (poluanți). Directiva Seveso III. Studii de caz 2. Controlul substanțelor chimice în contextul regulamentelor REACH și CLP 2.1. Reglementarea înregistrării, evaluării, autorizării și restricționării substanțelor chimice periculoase, în UE. Regulamentul REACH. Studiu de caz 2.2. Reglementarea clasificării, etichetării și ambalării substanțelor chimice și a amestecurilor acestora, în UE. Regulamentul CLP. Studiu de caz 3. Surse de informații cu privire la substanțele chimice periculoase. Baze de date ECHA. 3.1. Inventarul C&E (C&L) de clasificare și etichetare a substanțelor chimice 3.2. Lista substanțelor chimice care fac obiectul autorizării. Anexa XIV la regulamentul REACH 3.3. Baza de date ECHA-term. Terminologie multilingvă REACH și CLP din domeniul substanțelor chimice. 4. Tendințe în domeniul substanțelor chimice periculoase pentru reducerea potențialelor riscuri generate de producerea și utilizarea lor. Substituirea unor substanțe chimice periculoase. Studii de caz 5. Comunicarea pericolelor substanțelor chimice prin etichete și prin fișe cu date de securitate 5.1. Comunicarea pericolelor substanțelor chimice prin etichete 5.2. Comunicarea pericolelor prin fișe cu date de securitate 6. Birouri naționale de asistență tehnică ale ECHA. Agenția Națională pentru protecția Mediului (ANPM)</p>	<p>Explicatii, dezbateri, problematizare, testarea cunoștințelor</p>	<p>2 2 2 2 2 2 ore</p>
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <p>1. Tolan Iolanda (2023) Controlul poluanților II - suport aplicații, platforma S.U.M.S. 2. Directiva 2012/18/UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase. Directiva Seveso III 3. Regulamentul (CE) 1907/2006 privind înregistrarea evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice REACH și de înființare a Agenției Europene pentru Produse Chimice ECHA</p>		

4. Regulamentul (CE) 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor (CLP)
 5. https://echa.europa.eu/documents/10162/17234/factsheet_databases_ro.pdf
 6. <https://echa-term.echa.europa.eu/ro/>

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Absolventul programului de studiu Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice trebuie să aibă cunoștințe referitoare la poluanții mediului, sursele acestora și impactul lor asupra mediului, precum și abilitatea de a interpreta informațiile furnizate de datele statistice specifice domeniului.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea reglementărilor din domeniul poluanților de mediu, a surselor acestor poluanți precum și a efectelor diferiților poluanți, asupra mediului.	Examen scris	66%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Îndeplinirea cerințelor prevăzute în referatele lucrărilor de laborator și capacitatea de a interpreta reglementările cu privire la poluanții mediului.	Prezentarea portofoliului de laborator	33%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Capacitatea de a diferenția categoriile de poluanți. Capacitatea de a sintetiza informațiile din reglementările specifice domeniului poluanților de mediu. Rezolvarea corectă a minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea a minim 50% din lucrările de laborator. Minim nota 5.			

Titular
 doctor chim. Tolan
 Iolanda

Asistent
 doctor ing. Balint Maria
 Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT
 Conf. dr. ing.
 Ursachi Claudiu Ștefan

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



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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

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

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8013 Practică pentru proiectul de diplomă
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Gavrițaș Simona
2.3. Asistent	doctor ing. Gavrițaș Simona
2.4. Anul de studiu	4
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	30
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	30
3.4. Total ore din planul de învățământ	60
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	60
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
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	0
3.8. Total ore pe semestru	60
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Discipline de specialitate studiate în anii anteriori.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea unor termeni și principii specifice ingineriei mediului.

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	Laborator de specialitate.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Aprofundarea temei de cercetare considerate în cadrul proiectului de diplomă. 2. Identificarea și aplicarea unor strategii de cercetare în domeniul ingineriei mediului. 3. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute.
6.2. Competențe transversale	1. Formarea și dezvoltarea gândirii critice 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	Să formeze capacitatea de interpretare și analiză critică a rezultatelor în vederea definitivării și susținerii proiectului de diplomă.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea competențelor specifice de elaborare a unui proiect, pe o temă de cercetare individuală. Fixarea cunoștințelor privitoare la interpretarea rezultatelor obținute în cercetare. Dezvoltarea capacității de lucru în domeniul aplicațiilor practice.

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. Definitivarea planului proiectului de diplomă. 2. Consolidarea referințelor bibliografice pentru tema abordată. 3. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare 4. Finalizarea elaborării și verificarea proiectului de diplomă 5. Prezentarea activității practice desfășurate.	expunerea liberă, conversația	3 ore, 20 ore, 25 ore, 10 ore, 2 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
1. Literatură de specialitate din domeniul temei proiectului de diplomă. 2. Literatură de specialitate analizată pe parcursul întregii perioade de studiu, referitoare la tematica considerată, prezentă pe platforme electronice.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

<p>Deoarece se consideră că disciplina prezintă relevanță în vederea elaborării proiectului de diploma conținutul ei este în acord cu tendințele de cercetare/proiectare/dezvoltare curente în domeniu, dezvoltate la nivel local, național și internațional. Conținutul acesteia a fost discutat cu reprezentanți de seamă ai mediului academic și industrial din acest domeniu.</p>
--

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	Elaborarea unui proiect care să abordeze o temă propusă de cadrul didactic coordonator sau aleasă de către student, din domeniu.	Verificarea gradului de finalizare a proiectului de diplomă.	100%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea metodologiei de cercetare stabilită pentru tema aleasă în cadrul proiectului de diplomă.			

Titular

doctor ing. Gavrilaş Simona

Asistent

doctor ing. Gavrilaş Simona

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

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



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

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

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES7A14 Tehnologii pentru epurarea apelor uzate
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Zdremțan Monica
2.3. Asistent	doctor ing. Zdremțan Monica
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Op

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	58
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	15
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	0
3.4.6. Alte activități ...	1
3.7. Total ore studiu individual	58

3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Metode elementare de calcul tehnologic a unor instalații de tratare a apelor ; Ecologie și protecția mediului; Surse de poluare și poluanți ; Ecologia apelor; Metodele de bază în tratarea apelor reziduale. Metode elementare de calcul tehnologic a unor instalații de tratare a apelor ; Ecologie și protecția mediului; Surse de poluare și poluanți ; Ecologia apelor; Metodele de bază în tratarea apelor reziduale.
4.2. Precondiții de competențe	Parcurgerea și cunoașterea conținutului disciplinelor studiate anterior: Chimia mediului, Chimie; Ecologie și protecția mediului; Surse de poluare și poluanți.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă și mijloace multimedia (videoproiector, laptop).
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	M219, Complex M

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Supravegherea, conducerea și proiectarea tehnologiilor de epurare a apelor uzate. Cunoașterea noțiunilor generale privind tehnologiile de epurare a apelor uzate. Conducerea tehnică a echipamentelor de ultimă oră de epurare a apelor uzate. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de epurare a apelor uzate. Deprinderea de a alege și aplica metoda cea mai adecvată de epurare a apelor uzate pentru o situație dată.
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 tehnologiilor de epurare a apelor uzate rezultate în urma diferitelor activități antropice; Cunoașterea modalităților de limitare a emisiilor poluante provenite din surse difuze de poluare a apelor. Cunoașterea utilajelor și echipamentelor privind tehnologiile de epurare a apelor uzate.
7.2. Obiectivele specifice	Definirea noțiunilor de bază privind procesele unitare utilizate în tehnologiile de epurare a apelor

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1. Obiectul și importanța disciplinei. Noțiuni de bază cu privire la poluarea ; 1.1. Caracteristicile calitative și cantitative ale apelor uzate; 1.2.Surse și tipuri de poluare a apei ;Poluanții; C2. Epurarea apelor. metode și scheme de stații de epurare ; 2.1. Condiții generale ale evacuării apelor uzate industriale C3. Epurarea mecanică a apelor ; C4. Epurarea biologică a apelor ; 4.1.Procedee și instalații de biologică în regim natural; C.5. Filtre biologice și bazine de aerare cu nămol activ: procese, elementele construcțiilor, modificări, scheme ; C.6. Decantoare secundare: particularități ; C7. Epurarea chimică a apelor uzate. Neutralizarea. Precipitarea. Coagularea și flocularea; C.8. Eliminarea nutrienților (compușilor	Metode de predare Prelegeri libere, dezbateri, problematizarea. Prelegere interactivă, problematizare, învățare bazată pe studii de caz, demonstrația,	28 ore

N și P): tehnologii și instalații, C.9. Dezinfecția apelor uzate: metode, instalații, echipamente ; C.9. Tehnologii cu recircularea apelor uzate în proces; C10. Tehnologia de epurare a apelor din industria alimentară ; C11. Tehnologii de epurare a apelor reziduale din zootehnie ; C12. Tehnologii de tratare a nămolului din stațiile de epurare ; C13. Procedee fizice și chimice de epurare avansată ; C14. Procedee moderne de ;

8.2 Bibliografie Curs

1. **D. Baci** Tehnici, utilaje și tehnologii de depoluare a apelor reziduale; Editura Risoprint Cluj-Napoca 2001 ;
2. **Cîrfină Daniela**, Epurarea apelor uzate - Târgu Jiu : Academica Brâncuși, 2007 ;
3. **Dima M.** , Epurarea apelor uzate urbane, Editura Tehnopress, Iasi, 2010 ;
4. **Ovidiu Ianculescu, Gheorghe Ionescu, Raluca Racovițeanu - Epurarea apelor uzate**, București, Ed. Matrix Rom, 2001 ;
5. **Panaiteșcu M.**, Tehnici de epurare ape uzate, Indrumar de proiectare stație de epurare, Editura Nautica, 2011 ;
6. **Rădulescu H.** Prevenirea și controlul integrat al poluării, Curs pt.studenții IFR, Ed. Agroprint, Timișoara, 2022 ;
- 7.*** **Monica Zdremțan**, Suport curs platforma S.U.M.S – UAV Arad, 2023 ;
8. *** Standarde și normative cu caracter obligatoriu, experimental și de recomandare.

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

Prezentarea tematicii proiectului cu datele necesare pentru efectuarea individuală sau în grup, norme generale de proiectare, parcurgând etapele uzuale: studiu bibliografic; parte proiectată (calcul), editarea propriu-zisă, respectând structura uzuală (cuprins, conținut, bibliografie, anexe, după caz.).

Expunerea liberă ,
conversația,
exemplificarea; studiul bibliografic individual, predare interactivă; proceduri de conversație, studii de caz, analizare și comparație

14 ore

8.8 Bibliografie Proiect

1. **Sârbu Romulus Iosif** Procedee și echipamente de epurare a apelor reziduale, Editura Focus 2008
 2. **V. Candea-Muntean, V. Candea –Muntean jr.** Epurarea apelor uzate, Editura Oscar Print, București 2001
- ***Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Master Planul județului Arad privind Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată
- ***. Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă – Rezoluția ONU, adoptată de Adunarea Generală la 25 septembrie 2015 - sustainabledevelopment.un.org Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - Strasbourg, 22.11.2016 COM(2016) - ec.europa.eu Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030. ***Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare

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

Activitatea practică și de cercetare din domeniul ingineriei mediului necesită deținerea cunoștințelor teoretice și a abilităților referitoare la epurarea apelor uzate, atât prin metodele clasice, cât și prin metode moderne performante

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice de bază și a instrumentelor specifice prezentate la curs.	Verificare pe parcurs/Teste grilă/Chestionare	20%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			

10.4. Proiect	Prezentare orală (verificarea corectitudinii parcurgerii etapelor de elaborare a proiectului, a conținutului și a interpretării rezultatelor) Prezența activă la orele de proiect .	Prezentare proiect	80%
<p>10.5 Standard minim de performanță</p> <p>Cunoașterea noțiunilor de bază, a elementelor fundamentale și a instrumentelor specifice privind Tehnologiile pentru epurarea apelor uzate.</p>			

Titular
doctor ing. Zdremțan
Monica

Asistent
doctor ing. Zdremțan
Monica

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

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



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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplina

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8A15 Sisteme pentru depoluare
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Condrat Dumitru
2.3. Asistent	doctor ing. Condrat Dumitru
2.4. Anul de studiu	4
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	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	47
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	47

3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie organică, Chimie anorganică, Analiză instrumentală
4.2. Precondiții de competențe	Deținerea de noțiuni legate de substanțele poluante și proprietățile fizico-chimice a lor.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Laptop - Videoproiector
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sală de proiect

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p>Înțelegerea performanțelor, limitelor și aplicabilității unor metode de depoluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea principalelor metodologii de depoluare a factorilor de mediu. - Înțelegerea principiilor de funcționare a unor instalații și linii tehnologice de depoluare. - Elaborarea de scheme de depoluare pentru diverși factori de mediu. - Stabilirea de strategii menite să reducă emisiile unor poluanți de la diverse instalații tehnologice.
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea competențelor acționale: de informare și documentare. de activitate în grup, de argumentare și de utilizare a tehnologiilor informatice de achiziție și prelucrare a datelor analitice. - Competența de a reflecta - individual și colectiv - la diverse problematice, topici, probleme.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul urmărește să formeze gândirea tehnică a viitorilor ingineri, pregătindu-i pe aceștia să conceapă, proiecteze, execute, monteze și să exploateze instalațiile speciale folosite în domeniul epurării apelor și depoluării aerului.
7.2. Obiectivele specifice	Cursul urmărește și însușirea principiilor de bază ale principalelor tehnici și procedee de depoluare a factorilor de mediu precum și elaborarea de scheme de depoluare a factorilor de mediu, pe baza cunoștințelor dobândite.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1.Date introductive privind poluarea. Definierea noțiunii de poluare și a poluanților. Principalele cauze și forme ale poluării. Clasificarea surselor de poluare. 2.Etapele premergătoare aplicării tehnologiilor de depoluare. Diagnosticarea poluării. Terminologie și metodologie. 3. Poluarea apelor. Procedee și procese de depoluare a apelor. 4.Tehnologii de depoluare a aerului. Sedimentarea. Centrifugarea. Filtrarea. 5.Instalații de depoluare a aerului. 6.Tehnologii biologice de depoluare a aerului. 7.Combaterea noxelor specifice unor procese de fabricație.	Expunerea, Exemplificarea, Prelegerea interactivă	
8.2 Bibliografie Curs		
1. Platforma S.U.M.S - Sisteme pentru depoluare, Notițe de curs - Șl.dr.ing. Condrat Dumitru		

<p>2. Robescu D și colab., Tehnologii, instalații și echipamente pentru epurarea apelor, Editura Tehnică, București, 2000.</p> <p>3. Voicu V., Combaterea noxelor în industrie, Editura Tehnică, București, 2002.</p> <p>4. Lăzăroiu Gh., Tehnologii moderne de depoluare a aerului, Editura Agir, București, 2000.</p> <p>5. Morar R., Tehnologii de depoluare a mediului, Editura Dacia, Cluj - Napoca, 2004.</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea schemei de depoluare și a gradului de epurare a apelor uzate evacuate pe o platformă industrială. 2. Calculul parametrilor principali de funcționare pentru grătare. 3. Construcția și funcționarea sitelor. Construcția și funcționarea separatoarelor de grăsimi. 4. Calculul parametrilor principali pentru decantoare. 5. Dimensionarea unui decantor cu plăci. 6. Determinarea parametrilor tehnologici ai camerelor de sedimentare, cicloanelor și filtrelor cu plăci. 7. Intocmirea unui referat privind o temă legată de epurarea apelor uzate sau de depoluarea mediului.	Problematizarea, Modelarea, Experimentarea	
8.8 Bibliografie Proiect		
<p>1. Lăzăroiu Gh., Tehnologii moderne de depoluare a aerului, Editura Agir, București, 2000.</p> <p>2. Coman Mirela., Îndrumător de laborator - Tehnologii pentru depoluarea solurilor, Editura Risoprint, Cluj - Napoca, 2006.</p> <p>3. Despa V., Echipamente și instalații pentru prevenirea poluării mediului, Îndrumător de laborator, Târgoviște, 2015.</p>		

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

<p>Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunități epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniu, întrucât prezintă detaliat pe fiecare factor de mediu (aer, apă, sol), principalele tehnici și tehnologii aplicate atât în prevenirea poluării acestor factori, cât și în procesele de depoluare a acestora.</p>
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Test grilă	Sumativă	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Criterii ce vizează aspectele atitudinale : conștiința, interesul pentru studiu individual	Oral- Susținerea proiectelor primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs	30%
10.5 Standard minim de performanță			

Titular
doctor ing. Condrat
Dumitru

Asistent
doctor ing. Condrat
Dumitru

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

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

[Signature] *[Signature]*



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	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DIES8A16 Managementul integrat al deșeurilor
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Mureșan Claudia
2.3. Asistent	doctor ing. Mureșan Claudia
2.4. Anul de studiu	4
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	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie; Știința și ingineria materialelor; Ecologie și protecția mediului; surse de poluare și poluanți, Managementul mediului
4.2. Precondiții de competențe	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii. Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază privind poluanții și metodele de depoluare.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoprojector, flipchart
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de seminar cu videoprojector, flipchart
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	Cunoașterea și aplicarea diferitelor abordări în managementul integrat al deșeurilor. Însușirea și aplicarea legislației specifice managementul deșeurilor. Gestionarea deșeurilor și raportarea acestora. Identificarea celor mai bune tehnici disponibile privind tratarea deșeurilor și valorificarea lor materială și energetică.
6.2. Competențe transversale	Aplicarea eficientă a strategiilor propuse, responsabilizarea muncii, seriozitate, punctualitate, aplicarea principiilor codului de etică profesională. Eficientizarea activității într-o echipă multidisciplinară cu paliere ierarhice. Documentarea în vederea dezvoltării profesionale și personale prin formare continuă și adaptarea eficientă la nou.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către student a principiilor managementului integrat al deșeurilor.
7.2. Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacității de identificare, caracterizare și gestionare a deșeurilor în conformitate cu legislația în domeniu. Cunoașterea etapizată a fluxurilor în gestionarea deșeurilor Determinarea metodologiilor optime de valorizare și neutralizare a deșeurilor. Cunoașterea sistemelor pentru colectarea și transportul deșeurilor și a materialelor reciclabile

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Tendințe actuale în domeniu. Cadru legislativ 2. Managementul deșeurilor 3. Tipuri de deșeuri 4. Colectarea, transportul, depozitarea deșeurilor și a materialelor reciclabile 5. Planul național de gestionare a deșeurilor 6. Tehnici de tratare mecanică, biologică și termică a deșeurilor 7. Managementul integrat al deșeurilor municipale	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoprojector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea -	2 prelegeri / curs

	brainstorming	
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. Mureșan Claudia - Managementul integrat al deșeurilor - suport de curs, platforma SUMS 2023</p> <p>2. Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020</p> <p>3. Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor</p> <p>4. Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri</p> <p>5. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Studii de caz privind managementul deșeurilor în localități din România 2. Sortarea deșeurilor în funcție de proprietăți 3.Strategii de valorificare a deșeurilor în funcție de caracteristicile și proprietățile lor 4. Elaborarea unui plan de management în funcție de tipul deșeurilor dintr-o anumită regiune	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	
8.4 Bibliografie Seminar		
<p>1.Mureșan Claudia - Managementul integrat al deșeurilor - suport de curs, platforma SUMS 2023</p> <p>2. Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor</p> <p>3. Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive</p> <p>4. Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri</p> <p>5. Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014-2020</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>Scopul formativ al acestui curs este acela ca studentul să-și însușească noțiuni specifice referitoare la utilizarea optimă a metodelor și tehnologiilor care stau la baza managementului integrat al deșeurilor. La finalul cursului, studentul trebuie să aibă cunoștințe noi și avansate în domeniul stabilirii direcțiilor optime de aplicat în vederea maximizării efectelor politicilor de reducere a influenței deșeurilor asupra mediului.</p>

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea notiunilor specifice referitoare la managementul integrat al deșeurilor	Examinare scrisă - tip grilă	70%
10.2. Seminar	Activitatea desfășurată în carul seminarului	Prezentarea unui plan de management al deșeurilor în localitatea / regiunea specificată	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

Cunoașterea noțiunilor teoretice de bază prezentate la curs. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examinării.

Titular
doctor ing. Mureșan
Claudia

Asistent
doctor ing. Mureșan
Claudia

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf. dr. ing.
Ursachi Claudiu Ștefan

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