

## FIȘA DISCIPLINEI

2024/2025

Anul de studiu IV / Semestrul II

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	INGINERIA MEDIULUI
1.5. Ciclul de studii	LICENTA
1.6. Programul de studii/calificarea*	INGINERIA MEDIULUI / Inginer tehnolog în protecția mediului - 214305 Inginer pentru controlul poluării mediului - 214306 Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GESTIUNEA INTEGRATA A DESEURILOR			2.2. Cod disciplină	M411		
2.3. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr. ing. POPA MARIA						
2.4. Titularul activității de seminar / proiect	drd. ing. Marica Elena						
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	2	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

## 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar	1	3.4. proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar	14	3.7. proiect	14
Distribuția fondului de timp							44 ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14
Tutoriat							-
Examinări							2
Alte activități .....							-

3.7 Total ore studiu individual	44
3.8 Total ore din planul de învățământ	56
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite**	4

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Discipline de parcurs din semestrele anterioare 1. Chimia mediului
4.2. de competențe	Competențele oferite de disciplinele enumerate mai sus: C1.1 Definirea conceptelor fundamentale necesare pentru aplicarea teoriilor și metodologiei științifice de mediu

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotată cu videoproiector/tabla
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Sala dotată cu videoproiector/tabla

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă C4. Evaluarea efectelor degradării factorilor de mediu C6. Introducerea celor mai bune tehnologii în implementarea strategiilor și planurilor de mediu în conformitate cu legislația în vigoare
Competențe transversale	CT2: Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studentului de a înțelege corect și eficient noțiunile de baza din domeniul gestionării deșeurilor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitatea de a înțelege și a pune în practică conceptul de gestionare integrată a deșeurilor, în acord cu legislația în vigoare;</li> <li>- capacitatea de a identifica sursele din care provin deșeurile și de a identifica tipurile de deseuri și modul de colectare al acestora;</li> <li>- capacitatea de a cunoaște modalitățile de reducere a volumului de deșeuri și de a le valorifica;</li> <li>- dezvoltarea capacității de cunoaștere și înțelegere a conceptelor de bază referitoare la tehnicile și tehnologiile de recuperare și reconversie a deșeurilor;</li> <li>- capacitatea de a înțelege mecanismele care stau la baza reciclării deșeurilor;</li> <li>- capacitatea de a emite o judecată corectă în privința prevenirii și combaterii poluării mediului cu deseuri.</li> </ul>

## 8. Conținuturi\*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul și importanța disciplinei. Importanța disciplinei. Definirea conceptelor din sistemul de gestionare a deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
2. Noțiuni fundamentale legate de tipologia și proveniența deșeurilor. Cei 3 R	Prelegere, dezbateri	2 ore
3. Tipuri de deșeuri. Factorii care influențează cantitatea și compoziția deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
4. Codificarea și etichetarea deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
5. Colectarea deșeurilor. Alternative de colectare a deșeurilor. Aspecte legislative	Prelegere, dezbateri	2 ore
6. Transportul deșeurilor. Aspecte legislative privind transportul deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
7. Depozitarea deșeurilor. Clasificarea depozitelor de deșeuri. Depozitele ecologice	Prelegere, dezbateri	2 ore
8. Gestiunea deșeurilor periculoase și nepericuloase. Evidența deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
9. Metode principale de valorificare a deșeurilor. Valorificarea fracțiunilor utile din deșeuri	Prelegere, dezbateri	2 ore
10. Tratarea deșeurilor. Metode și tehnici de tratare a deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
11. Metode termice de tratare a deșeurilor. Incinerarea, co-incinerarea și piroliza deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
12. Tratatamentul biologic al deșeurilor. Compostarea deșeurilor organice	Prelegere, dezbateri	2 ore
13. Obținerea biogazului	Prelegere, dezbateri	2 ore
14. Aspecte legislative privind gestionarea deșeurilor	Prelegere, dezbateri	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Popa, M., <i>Gestiunea deșeurilor</i> , Note de curs – format electronic, Alba Iulia, 2023; 2. , M., Corches Mihai, <i>Managementul integrat al deșeurilor</i> , Seria Didactica, Alba Iulia 2015; 3. Popa, M., Corches Mihai, <i>Tehnologii de recuperare și reconversie a deșeurilor - Note de curs</i> , Alba Iulia, 2018; 4. Popa, M., <i>Metode și tehnici moderne de determinare a poluării mediului cu metale grele</i> . Editura Casa Cartii de Știință, Cluj - Napoca, 2005 5. Atudorei A., Paunescu I., <i>Gestiunea Deșeurilor urbane</i> , Editura MATRIX, București, 2001 6. Rădulescu Hortensia - <i>Gestionarea și neutralizarea deșeurilor</i> , Ed. Eurobit, Timișoara, 2006. 7. Vasile Oros, Camelia Drăghici, <i>Managementul deșeurilor</i> , Brașov, 2002; 8. Păunescu, I., Atudorei, A., <i>Gestiunea deșeurilor urbane</i> , Editura MATRIX ROM București, 2002; 9. Rusu, T. & Bejan, M., <i>Deșeul – sursă de venit</i> , Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2006; 10. Octavian Bold, <i>Depozitarea, tratarea și reciclarea deșeurilor</i> , 2004;		
<b>8.2. Seminar +PROIECT</b>		
1. Generalități despre gestionarea deșeurilor	Expunere, dezbateri, Exemplificări	2 ore
2. Prezentarea metodelor de depozitare a deșeurilor. Codificarea și etichetarea deșeurilor	Expunere, dezbateri, Exemplificări	2 ore
3. Studiu de caz privind valorificarea energetică a deșeurilor	Studiu de caz, Expunere, dezbateri	2 ore
4. Operații de valorificare și eliminare a deșeurilor	Problematizare. Exemplificări. Aplicații practice	2 ore
5. Întocmirea fișelor de evidență a gestiunii deșeurilor	Problematizare. Exemplificări. Aplicații practice	2 ore

6. Întocmirea formularelor de transport deșeuri nepericuloase	Problematizare. Exemplificări. Aplicatii practice	2 ore
7. Întocmirea formularelor de transport deșeuri periculoase	Problematizare. Exemplificări. Aplicatii practice	2 ore
8. Managementul deșeurilor municipale amestecate	Problematizare. Exemplificări. Aplicatii practice	2 ore
9. Vizitarea unui depozit de deșeuri municipale	Expunere, dezbatere	2 ore
10. Managementul deșeurilor din construcții și demolări	Problematizare. Aplicatii practice	2 ore
11. Vizitarea unui incinerator de deșeuri.	Expunere, dezbatere,	2 ore
12. Raportarea gestiunii deșeurilor în Sistemul Integrat de Mediu	Problematizare. Exemplificări. Aplicatii practice	2 ore
13. Solicitarea autorizației de mediu pentru activitatea de colectare a deșeurilor	Exemplificări. Aplicatii practice	2 ore
14. Prezentarea proiectelor realizate. Evaluare finală	Prezentare proiecte	2 ore

#### Bibliografie

1. Popa, M., Gestiunea deșeurilor, Note de curs – format electronic, Alba Iulia, 2023;
2. Popa, M., Corches, M., Tehnologii de recuperare și reconversie a deșeurilor - Note de curs, Alba Iulia, 2012;
3. Modoi, O.A., Ozunu, A., Aplicații practice în domeniul managementului deșeurilor solide, Editura EFES, Cluj - Napoca, 2012
4. Atudorei A., Paunescu I., Gestiunea Deșeurilor urbane, Editura MATRIX, București, 2001
5. Antonescu, N.N., Antonescu, N., Stanescu, D., Popescu, L.L., Gestiunea și tratarea deșeurilor urbane: Gestiunea regională. Editura MATRIX ROM, București, 2006.
6. Rădulescu Hortensia - Gestionarea și neutralizarea deșeurilor, Ed. Eurobit, Timișoara, 2006.
7. Vasile Oros, Camelia Drăghici, Managementul deșeurilor, Brașov, 2002;
8. Păunescu, I., Atudorei, A., Gestiunea deșeurilor urbane, Editura MATRIX ROM București, 2002;
8. \*\*\*Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor- Gestionarea deșeurilor.

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

Elaborarea programei analitice s-a realizat prin consultarea și colaborarea cu specialiști din domeniu, cum ar fi: Agenția pentru Protecția Mediului, Societatea de Știință și Ingineria Mediului, Agenția Balcanică a Mediului. La discuțiile legate de elaborarea curriculei au participat și cadre didactice din alte departamente ale UAB, sau din alte instituții de învățământ superior. Întâlnirea a vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și corelarea cu alte programe similare, din cadrul altor instituții de învățământ superior.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de a înțelege și a aplica noțiunile privind gestionarea integrată a deșeurilor, în acord cu legislația în vigoare	Examen scris – test grila	60%
10.5 Seminar	Capacitatea de a înțelege și a elabora documentația specifică privind gestionarea deșeurilor, în concordanță cu legislația în vigoare	Evaluare finală/ Prezentare proiecte	40%
10.6 Standard minim de performanță: <i>Cunoașterea elementelor de bază privind: evidența, colectarea, stocarea provizorie/ finală, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, în acord cu legislația în vigoare.</i> <i>Obținerea notei minime 5.</i>			

Data completării

Semnătura titularului de curs  
Prof.univ.dr. ing. POPA MARIA

Semnătura titularului de seminar  
drd. ing. Marica Elena

Semnătura titularului de proiect  
drd. ing. Marica Elena

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament  
Conf.univ.dr. Andreea Begov-Ungurata

Data aprobării în Consiliul Facultății

.....

Semnătura Decanului Facultății  
Conf.univ.dr. Corina Rotar