



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIA RESURSELOR MINERALE, MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MEDIULUI
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei											Managementul integrat al deșeurilor - Proiect																		
2.2 Codul disciplinei											44.00																		
2.3 Titularul activităților de curs											Șef lucrări dr. ing. Smical Ana-Irina – Irina.SMICAL@irmmm.utcluj.ro																		
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații											Șef lucrări dr. ing. Smical Ana-Irina – Irina.SMICAL@irmmm.utcluj.ro																		
2.5 Anul de studii				3		2.6 Semestrul				2		2.7 Tip evaluare				C		2.8 Tip*				DI		2.9 Cat.**				DID	

* DI=Disciplină impusă; DO=Disciplină opțională; DFac=Disciplină facultativă

** DF=Disciplină fundamentală; DD=Disciplină de domeniu; DS=Disciplină de specialitate; DC=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/săptămână	2	din care: 3.1.1 curs		3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	2
3.2 Număr de ore activități didactice/semestru	28	din care: 3.2.1 curs		3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire proiect/seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.3 Total ore studiu individual	22				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	50				
3.5 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul.
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Dotare cu laptop, videoproiector sau tablă inteligentă, acces la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Dotare cu laptop, videoproiector sau tablă inteligentă, acces la internet.

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: • Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de management integrat al deșeurilor. • Însușirea și utilizarea cadrului legislativ și normativ în domeniu. • Realizarea și raportarea evidenței gestiunii deșeurilor. • Identificarea și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și consultarea documentelor BREF. • Aplicarea cunoștințelor științifice pentru tehnologii de valorificare materială și energetică a deșeurilor.
	ABILITĂȚI: • Caracterizarea și clasificarea deșeurilor. • Elaborarea și completarea registrelor de gestiune a deșeurilor. • Modelarea și analiza statistică a datelor. • Proiectarea de soluții tehnologice pentru valorificare și tratare.
Competențe transversale	• CT1: Respectarea normelor de etică și deontologie profesională; asumarea responsabilităților și a riscurilor decizionale. • CT3: Utilizarea eficientă a resurselor informaționale și digitale (portaluri, baze de date, software de specialitate) în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dezvoltarea capacității studenților de a planifica, organiza și implementa un sistem integrat de gestionare a deșeurilor la nivelul unei unități economice, în concordanță cu cerințele legislative și strategice.
7.2 Obiectivele specifice	• Identificarea și caracterizarea fluxurilor de deșeuri generate de activități economice. • Utilizarea cadrului legislativ pentru elaborarea documentației de trasabilitate. • Realizarea registrelor și rapoartelor de evidență conform normativelor în vigoare. • Aplicarea instrumentelor practice pentru completarea formularelor de transport. • Formularea de concluzii și recomandări pentru îmbunătățirea managementului deșeurilor.

8. Conținuturi

8.4 Proiect	Nr. ore	Metode de predare (on site/online)	Obs.
1. Introducere în tema proiectului. Prezentarea contextului, obiectivelor și cerințelor generale. Importanța trasabilității deșeurilor.	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2. Fundamentare teoretică. Terminologie de bază: definiții, concepte, clasificări; importanța trasabilității în unitățile economice.	2		
3. Cadrul legislativ. Acte normative generale privind gestionarea deșeurilor, Acte de reglementare specifice: autorizația de mediu, obligații privind evidența și raportarea.	2		
4. Stabilirea temei proiectului. Alegerea unității economice de studiu; formularea obiectivului general și specific.	2		
5. Structura proiectului. Definirea capitolelor, metodologiei și conținutului.	2		
6. Caracterizarea unității economice. Descrierea activităților, fluxului tehnologic și generării deșeurilor.	2		
7. Realizarea evidenței deșeurilor	6		
7.1. Structura registrelor și formatelor prevăzute de legislație.			
7.2. Aplicarea concretă pe studiu de caz: completarea registrelor.			



8. Documente de transport	6		
8.1. Formulare pentru transportul deșeurilor nepericuloase. Exemple și aplicații practice.			
8.2. Formulare pentru transportul deșeurilor periculoase. Exemple și aplicații practice.			
9. Concluzii și recomandări. Elaborarea constatărilor și propunerilor de îmbunătățire a trasabilității.	2		
10. Verificarea și evaluarea modului de realizare a proiectului	2		

Bibliografie:

1. Irina Smical, (2014), Managementul deșeurilor în context legislativ, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN, 978-973-53-1393-7, p. 329
2. Irina Smical, (2014), Evidența și raportarea gestiunii deșeurilor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-53-1392-0, p. 297
3. HG nr. 1.172 din 21 septembrie 2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind economia circulară
4. Comisia Europeană, 2020, Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - Un nou Plan de acțiune privind economia circulară Pentru o Europă mai curată și mai competitivă
5. OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 820/26 aug. 2021
6. OUG nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, publicată în M.Of. nr. 253/16 apr. 2015
7. Lege nr. 249 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, publicată în M.Of. nr. 809/30 oct. 2015 (rectificare în M.Of. nr. 869/20 noi. 2015)
8. Regulamentul (UE) 2025/40 al Parlamentului European și al Consiliului din 19 decembrie 2024 privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, de modificare a Regulamentului (UE) 2019/1020 și a Directivei (UE) 2019/904 și de abrogare a Directivei 94/62/CE.
9. HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, publicată în M.Of. nr. 667/25 sep. 2008
10. Lege nr. 212 din 21 iulie 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz, publicată în M.Of. nr. 554/27 iul. 2015
11. HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.Of. nr. 672/30 sep. 2008
12. O.G. nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 794/18 aug. 2021
13. Ordin nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasa de depozit de deșeuri.
14. Ordin nr. 756/2004 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor, publicat în M.Of. nr. 86/26 ian. 2005
15. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale. M.Of. nr. 671 din 1 noiembrie 2013
16. Ordin nr. 1.226 din 3 decembrie 2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale
17. HG 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, publicată în M.Of. nr. 659/5 sep. 2002
18. Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului .
19. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de pe piața muncii în domeniul protecției mediului, unde trasabilitatea deșeurilor și raportarea corectă a gestiunii reprezintă obligații legale și competențe esențiale pentru specialiști. Absolvenții vor putea activa în instituții publice, agenții de mediu, companii private și consultanță de mediu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare (on site/online)	10.3 Pondere din nota finală
10.7 Proiect	Corectitudinea și coerența elaborării proiectului. Gradul de originalitate, capacitatea de	Verificarea continuă a stadiului de realizare a proiectului.	100%



	analiză și interpretare. Aplicarea corectă a legislației și instrumentelor specifice.	Susținerea proiectului.
10.6 Standard minim de performanță		
• Dobândirea noțiunilor fundamentale și aplicarea lor în rezolvarea unor situații practice simple • Participarea la orele de proiect și realizarea integrală a acestuia condiționează acceptarea la colocviu. • Nota finală(N), Aplicație (nota A); N=1A; • Condiția de promovabilitate: $A \geq 5$.		

Data completării**Titular de curs****Titular seminar/laborator/proiect***Șef lucr.dr.ing. Ana-Irina Smical**Șef lucr.dr.ing. Ana-Irina Smical***Data avizării în Consiliul Departamentului****Director de Departament**
*Șef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz***Data aprobării în Consiliul Facultății****Decan**
Conf.univ.dr.ing. Olivian Chiver

____/____/____