



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A 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	MASTERAT
1.6 Programul de studii	EVALUAREA IMPACTULUI ȘI RISCULUI PENTRU MEDIU
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei											Managementul deșeurilor solide															
2.2 Codul disciplinei											1.00															
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				1		2.6 Semestrul				1		2.7 Tip evaluare			E		2.8 Tip*			DI		2.9 Cat.**			DA	

* 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	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	2	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	28	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual						ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						24
Tutoriat						
Examinări						4
Alte activități						
3.3 Total ore studiu individual	69					
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	125					
3.5 Numărul de credite	5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu e cazul.
4.2 de competențe	• Nu e 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: • Cunoașterea și aplicarea modalitatilor si tehnicilor de management integrat al deșeurilor solide • Insușirea și aplicarea prevederilor legislative referitoare la managementul integrat al deșeurilor solide • Realizarea evidenței gestiunii deșeurilor solide și raportarea acesteia • Identificarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și analiza BREF cu privire la tratarea deșeurilor solide • Aplicarea cunostintelor stiintifice de baza în tehnologiile de valorificare materială și energetică a deșeurilor solide
	ABILITĂȚI: • Caracterizarea deșeurilor și realizarea evidenței gestiunii deșeurilor • Modelare și prelucrare statistică a datelor • Proiectarea unor tehnologii de tratare și valorificare a deșeurilor
Competențe transversale	• CT1. Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente • CT3. Utilizarea eficienta a surselor informationale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri, Internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Deprinderea masteranzilor de a utiliza concepte legislative și strategice în planificarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor • Capacitatea masteranzilor de a realiza evidența gestiunii deșeurilor și de a identifica modalitățile de raportare a acesteia.
7.2 Obiectivele specifice	• Dobândirea capacității de identificare, caracterizare și gestionare a deșeurilor în corelație cu prevederile legislative și strategice aferente • Crearea abilității de parcurgere secvențială a fluxurilor de gestionare a deșeurilor solide • Corelarea datelor și informațiilor în vederea elaborării planurilor de acțiune pentru eficientizarea managementului deșeurilor solide • Identificarea celor mai bune tehnici disponibile de tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor solide.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare (on site/online)	Obs.
1. Managementul deșeurilor în contextul economiei circulare și al dezvoltării durabile.	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz.	Laptop, Video-proiector, Software
2. Strategii și planuri de gestionare a deșeurilor. Context legislativ si de reglementare.	2		
3. Consideratii privind managementul deșeurilor municipale la nivel național și județean.	2		
4. Aspecte privind managementul ambalajelor si al deșeurilor de ambalaje. Criterii de asigurare a trasabilitatii.	2		
5. Managementul deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) in contextul politicii europene de circularitate și reducere a efectelor negative asupra mediului.	2		
6. Managementul deșeurilor din construcții și desființări in context normativ european si national.	2		
7. Considerații privind managementul sustenabil al vehiculelor scoase din uz (VSU).	2		
8. Managementul biodeșeurilor. Tehnologii de valorificare.	2		



9. Considerații privind managementul sustenabil al deșeurilor de baterii și acumulatori.	2		
10. Managementul deșeurilor medicale. Tehnologii de tratare.	2		
11. Managementul deșeurilor cu conținut de PCB/PCT în context normativ european și național.	2		
12. Criterii și condiții privind transportul și transferul deșeurilor periculoase și nepericuloase.	2		
13. Tehnologii de eliminare a deșeurilor prin depozitare	2		
14. Tehnologii de eliminare a deșeurilor prin incinerare	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), Managementul deșeurilor în context legislativ, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN, 978-973-53-1393-7, p. 329			
3. Irina Smical, (2014), Evidența și raportarea gestiunii deșeurilor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-53-1392-0, p. 297			
4. Vasile Filip Soporan și colab., (2011), Gestiunea Deșeurilor în Documente Europene, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, pp. 480			
5. Octavian Valerian Bold și Gelu Agafiel Mărcineanu, (2003), Managementul Deșeurilor Solide Urbane și Industriale, Editura Matrix Rom, București, pp. 271			
6. Octavian Valerian Bold și Gelu Agafiel Mărcineanu, (2004), Depozitarea, Tratarea și Reciclarea Deșeurilor și Materialelor, Editura Matrix Rom, București, pp. 267			
7. OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 820/26 aug. 2021			
8. OUG nr. 5 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice si electronice, publicată în M.Of. nr. 253/16 apr. 2015			
9. 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)			
10. 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			
11. HG nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, publicată în M.Of. nr. 667/25 sep. 2008			
12. 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			
13. Decizia 2014/955/UE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului			
14. HG nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, publicată în M.Of. nr. 672/30 sep. 2008			
15. Ordin nr. 1179 din 5 august 2010 al ministrului mediului și pădurilor pentru aprobarea Ghidului privind gestionarea ecologică rațională a bifenililor policlorurați, publicat în M.Of. nr. 603/26 aug. 2010			
16. Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Monitorul Oficial nr. 794 din 18 august 2021			
8.3 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Prezentarea și înțelegerea terminologiei de baza. Definiții, concepte, contexte legislative și de reglementare privind trasabilitatea deșeurilor într-o firmă.	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2. Stabilirea temei, structurii și conținutului proiectului cu privire la realizarea trasabilității deșeurilor solide în cadrul unei unități economice.	2		
3. Elaborarea proiectului în conformitate cu planul de lucru:	16		
3.1. Cadrul legislativ privind realizarea si raportarea evidenței gestiunii deșeurilor. Acte normative specifice și acte de reglementare de referință (autorizația de mediu).			
3.2. Descrierea activității pentru care se realizează evidența gestiunii deșeurilor si prezentarea fluxului tehnologic.			
3.3. Realizarea evidenței gestiunii deșeurilor solide în conformitate cu formatul prevăzut de legislația specifică.			
3.4. Completarea formularelor pentru transportul deșeurilor nepericuloase și periculoase	2		



3.5. Elaborarea concluziilor si a recomandărilor.	4	
4. Verificarea și evaluarea modului de realizare a evidenței gestiunii deșeurilor.	2	Verificarea

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. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în M.Of. nr. 1196/30 dec. 2005
4. OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, publicată în M.Of. nr. 820/26 aug. 2021
5. 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
6. Decizia 2014/955/UE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
7. Ordonanța nr. 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Monitorul Oficial nr. 794 din 18 august 2021
8. Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2002 referitor la statisticile privind deșeurile, (JO L 332, 9.12.2002, p.1)
9. 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
10. HG nr. 1.172 din 21 septembrie 2022 pentru aprobarea Strategiei naționale privind economia circulară
11. 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
12. Eurostat, 2025, Waste Overview
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/overview> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/methodology>

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

- Cunoștințele privind managementul deșeurilor sunt foarte valoroase pentru oricare specialist în domeniul protecției mediului întrucât pentru activitățile generatoare de deșeuri trebuie asigurat managementul intern al acestora, respectiv trebuie realizată și raportată evidența gestiunii deșeurilor.
- Cunoștințele de management al deșeurilor sunt necesare pentru angajații, atât din instituțiile de stat cât și din mediul economic privat, care au atribuții în protecția mediului.

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 face corelații logice, de a exprima sintetic concepte și principii	Examen scris (grilă și întrebări deschise)	60%
	Gradul de asimilare și de redare a limbajului de specialitate		
	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;		
10.6 Proiect	Capacitatea de simulare a unei aplicații practice în deplină concordanță cu tehnicile de interpretare a datelor	Verificarea continuă a realizării proiectului.	40%

10.6 Standard minim de performanță

- Însușirea și redarea logică a terminologiei de specialitate într-un limbaj fluent și coerent în acord cu problematizarea
- Incadrarea și caracterizarea deșeurilor solide în funcție de proprietățile fizico-chimice prevăzute de legislație
- Capacitatea de realizare minimală a evidenței gestiunii deșeurilor și identificarea destinației de raportare.
- Participarea la orele de proiect și realizarea integrală a proiectului condiționează intrarea la examen.
- Teorie (nota T); Aplicație (nota A); $N=0,60T+0,40A$;
- Condiția de promovabilitate: $T \geq 5$ $A \geq 5$.

Titular de curs

Titular seminar/ proiect



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

Data completării

Şef lucr.dr.ing. Ana-Irina Smical

Şef lucr.dr.ing. Ana-Irina Smical

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director de Departament
Şef lucr.dr.ing. Jozsef Juhasz

Data aprobării în Consiliul Facultăţii

Decan
Conf.univ.dr.ing. Olivian Chiver

____/____/____
