FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Facultatea de Inginerie Hunedoara/ Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod [3])	Ingineria Mediului/ 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria Valorificării Deșeurilor / 70/ Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Managementul integrat al deșeurilor urbane/ DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Urban waste integrated management				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Ardelean Erika				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			drd.ing. Armioni Miruna				
2.4 Anul de studii[6]	IV	**2.5** Semestrul	7	**2.6** Tipul de evaluare	V	**2.7** Regimul disciplinei[7]	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate) [8]

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	**3.2** ore curs	2	**3.3** ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	**3.2*** ore curs	28	**3.3*** ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	**3.5** ore practică		**3.6** ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/ semestru	, format din:	**3.5*** ore practică		**3.6*** ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/ săptămână	2,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,85
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12
3.8 Total ore/săptămână [9]	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele procesării deșeurilor, Analiza și sinteza proceselor tehnologice
4.2 de rezultatele învățării	• Cunoștințe minimale de fluxuri tehnologice – parte tehnică

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ecran TV și software adecvat – Power Point • Studenții se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. • Nu se acceptă părăsirea sălii de prelegere fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Sală de seminar, dotată cu tablă, calculator, videoproiector/ ecran TV și software adecvat – Power Point • Studenții se vor prezenta la activitățile practice cu telefoanele mobile deschise pentru a putea accesa materialele suplimentare incarcate pe

	pagina disciplinei de pe CV-UPT. • Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar fără aprobarea cadrului didactic.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C4. Studentul/absolventul identifică și descrie, pe baza analizei critice, a celor mai bune tehnici disponibile privind gestionarea integrată a deșeurilor. • - Studentul/absolventul descrie și identifică cele mai bune tehnici integrate de gestiune a deșeurilor. • - Studenții vor dobândi cunoștințe în ceea ce privește modul în care se poate proiecta cu sistem de management al deșeurilor, în special a celor municipale.
Abilități	• A4. Studentul/absolventul alege și proiectează fluxuri tehnologice de procesare a deșeurilor, pe baza BAT-urilor disponibile. • - Studenții dobândesc abilitatea de a identifica cea mai buna variantă de reciclare a unui deșeu, în funcție de caracteristicile fizico-chimice, mecanice, etc.
Responsabilitate și autonomie	• RA4. Studentul/absolventul utilizează cunoștințele în ceea ce privește procesarea deșeurilor și decide varianta optimă pentru un agent economic. • - Studenții pot utiliza noțiunile asimilate și pot implementa metode și tehnici specifice de gestiune integrată a unui anumit tip de deșeu.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Obiectivele cursului constau în însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor teoretice şi aplicative a disciplinei de Managementul integrat al deșeurilor. Însuşirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire de specialitate a studenţilor punându-le la dispoziţie cunoştinţe din domeniul deșeurilor municipale și industriale, dezvoltându-le abilități manageriale relativ la gestionarea acestor deșeuri.
- Scopul formativ al cursului este ca studentul să îşi formeze o viziune de ansamblu asupra provenienței și a modului corect de gestionare a deșeurilor.

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
1. Cadrul legislativ relativ la deșeurile urbane 1.1. Legislația internațională în domeniu. 1.2. Legislația națională în domeniul. 1.3. Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.	5	Prelegere participativă, dezbatere, dialog, expunere, exemplificare
2. Evitarea producerii de deșeuri/ minimizarea producerii de deșeuri. 2.1.Evitarea cantitativă/ calitativă a deșeurilor. 2.2. Bilanțuri ecologice; 2.3. Strategii de evitare a producerii de deșeuri; 2.4. Posibilități de acțiune la producători, în comerț, în menajul privat, domeniul administrativ	4	
3. Colectarea și recuperarea reziduurilor solide 3.1. Colectarea reziduurilor. Metode de colectare. Moduri de colectare. 3.2. Transportul deșeurilor. 3.3. Transbordarea deșeurilor în stațiile de transfer.	3	
4. Valorificarea deșeurilor urbane. 4.1.Evaluarea posibilităților de desfacere a materialelor secundare. 4.2.Valorificarea deșeurilor din hârtie și carton.	9	

4.3.Valorificarea deșeurilor din sticlă. 4.4. Valorificarea deșeurilor din plastic. 4.6. Valorificarea deșeurilor din metale. 4.7. Valorificarea deșeurilor din cauciuc. 4.8. Valorificarea deșeurilor din textile. 4.9. Valorificarea deșeurilor organice sub formă de compost.		
5. Tratarea térmica a deșeurilor urbane. 5.1. Incinerarea deșeurilor. 5.2. Piroliza și gazarea deșeurilor . 5.3. Coincinerarea deșeurilor urbane.	4	
6. Depozitarea deșeurilor urbane. 6.1. Proiectarea depozitelor de deșeuri. 6.2. Exploatarea depozitelor de deșeuri. 6.3. Închiderea depozitelor de deșeuri. Monitorizarea post-închidere.	3	

Bibliografie[12] 1. Ardelean E., Managementul integrat al deșeurilor urbane, notițe de curs, Intranet FIH, 2019 , http://www.fih.upt.ro/personal/erika.ardelean/
2 Apostol T., Mărculescu, C, Managementul deşeurilor solide, Ed. AGIR, Bucureşti, 2006
3. Bold O.V., Mărăcineanu G.A., Depozitarea, tratarea şi reciclarea deşeurilor şi materialelor, Ed. Matrix Rom, Bucureşti, 2004.
4. Bold, O.V., Maracineanu, G.A., Managementul deseurilor solide urbane si industriale, MatrixRom, București, 2003.
5. Ardelean E., Managementul integrat al deșeurilor urbane, prezentări curs, material suport, CV-UPT, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5205

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
1. Teme de seminar 1.1. Planul național de gestionare a deșeurilor. Sistem de Management Integrat al Deșeurilor pentru județul Hunedoara. 1.2. Studiu de caz: Managementul integrat al deșeurilor de plastic (în special de tip PET). 1.3. Studiu de caz: Managementul integrat al deșeurilor electrice, electronice, electrocasnice. 1.4. Studiu de caz: Managementul integrat al deșeurilor provenite din demolări și construcții. 1.5. Studiu de caz: Managementul integrat al nămolurilor provenite de la epurarea apelor orășenești sub formă de compost. 1.6. Studiu de caz: Managementul integrat al deșeurilor metalice feroase și/sau neferoase.	4 2 2 2 2 2	Expunerea studiului de caz, exemplificare, dezbatere

Bibliografie[14] 1. http://www.mmediu.ro/
2. http://apmhd.anpm.ro/
3. Ungureanu, C., şi colectivul, Gestionarea integrată a deşeurilor menajere, Editura Politehnica, Timişoara, 2007.
4. Josan A., Managementul integrat al deșeurilor urbane, prezentări seminarii, studii de caz, CV-UPT, 2020, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5205.
5. Armioni M., Managementul integrat al deșeurilor urbane, prezentări seminarii, studii de caz, CV-UPT, 2026, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5205.

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală

9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor privind gestionarea integrată a deșeurilor urbane: prevenire/minimizare, colectare, transport, transfer, valorificare, tratare și depozitare; -capacitatea de identificare și descriere, pe baza analizei critice, a celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru gestionarea integrată a deșeurilor și justificarea alegerii acestora; -înțelegerea și utilizarea corectă a elementelor de bază din legislație și planificare (planuri/strategii, responsabilități, cerințe de conformare); -capacitatea de formulare a unor soluții tehnice coerente pentru un sistem integrat, folosind terminologie de specialitate și argumentare logică; -criterii atitudinale: implicare, participare activă, interes pentru studiu individual și preocupare pentru dezvoltare profesională.	Verificare scrisa: Partea 1: 4 întrebări/ definiții/ enumerări. Partea 2: 1 subiect teoretic. Durata evaluarii: 1 ora. Se are în vedere și participarea activă la cursuri	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală.
9.5 Activităţi aplicative	**S:** -capacitatea de aplicare a noțiunilor din curs în studii de caz privind deșeuri municipale (plastic/PET, DEEE, C&D, nămoluri, deșeuri metalice etc.); -capacitatea de analiză comparativă și selectare a variantei optime de gestionare/reciclare, în funcție de caracteristicile deșeului și de cerințele tehnico-economice; -utilizarea argumentată a BAT-urilor și justificarea soluției propuse într-un scenariu real; -calitatea referatelor/temelor: structură logică, corectitudine tehnică, interpretare și concluzii clare; -responsabilitate și autonomie: documentare din surse relevante, respectarea cerințelor, lucru organizat, participare activă în dezbateri și capacitate de a susține soluțiile propuse	Nota la seminar se calculează ca medie aritmetică a notei la testul din aplicațiile parcurse la seminar, nota temelor predate și susținute și nota pentru calitatea prestației studentului la orele de seminar.	Nota la activitatea pe parcurs - seminar - are pondere de 40% în nota finală.
	L:		
	P[16]**:**		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])			
• Studentul/absolventul demonstrează nivelul minim prin: -definirea corectă a conceptelor esențiale: gestionare integrată, BAT, colectare selectivă, stație de transfer, valorificare, tratare termică, depozitare, compostare; -descrierea etapelor principale dintr-un sistem de management integrat al deșeurilor urbane și rolul fiecărei etape;			

-identificarea pentru un tip de deșeu a unei variante fezabile de gestionare (reciclare/valorificare/tratare/eliminare) și justificarea minimă a alegerii;
-interpretarea corectă a unui studiu de caz simplu și formularea unei soluții de bază pentru un agent economic/administrativ;
-realizarea unui răspuns coerent la evaluarea scrisă și îndeplinirea cerințelor minime de la seminar (teme/referate).

- Nota minimă se acordă prin realizarea a cel puțin 50% din cerințele evaluării scrise și obținerea punctajului minim cumulat conform ponderilor stabilite (examen + seminar).

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	