

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA / DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIA MEDIULUI / 190
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIA VALORIFICĂRII DEȘEURILOR / 70 / INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DEȘEURILOR URBANE / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. ARDELEAN ERIKA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Ș.I.dr.ing. JOSAN ANA						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

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	3 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		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			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	42 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		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			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	6				
3.8* Total ore/semestru	84				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat – Power Point Studentii nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat – Power Point. Studentii nu se vor prezenta la activitățile practice cu telefoanele mobile deschise. Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar fără aprobarea cadrului didactic

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>C4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) prin analiza BREF cu privire la tratarea deșeurilor Intocmirea planurilor de gestionare integrate a deșeurilor Implicarea în ierarhizarea informațiilor pentru alcătuirea și completarea bazelor de date Utilizarea eficientă a normelor (standarde, legislație etc) în definirea variantelor de lucru Adaptarea proiectelor profesionale la standardele și metodologiile BAT (cele mai bune tehnologii disponibile)
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C4. Identificarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) prin analiza BREF cu privire la tratarea deșeurilor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de Managementul deșeurilor urbane. Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire de specialitate a studenților punându-le la dispoziție cunoștințe din domeniul deșeurilor municipale, dezvoltându-le abilități manageriale relativ la gestionarea acestor deșeuri.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra provenienței și a modului corect de gestionare a deșeurilor urbane.

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Cadru legislativ relativ la deșeurile urbane 1.1. Legislația internațională în domeniu. 1.2. Legislația națională în domeniu. 1.3. Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.	5	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expuneri, exemplificare
2. Evitarea producerii de deșeuri/ minimizarea producerii de deșeuri. 2.1. Evitarea cantitativă/ calitativă a deșeurilor. 2.2. Bilanțuri ecologice;	4	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

2.3. Strategii de evitare a producerii de deșeuri; 2.4. Posibilități de acțiune la producători, în comerț, în menajul privat, domeniul administrativ.		
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. 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.	9	
5. Tratarea termică 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 ¹³ 1. Ardelean E., Managementul integrat al deșeurilor urbane, notițe de curs, Intranet FIH, 2016, http://www.fih.upt.ro/personal/erika.ardelean/ 2 Apostol T., Mărculescu, C, Managementul deșeurilor solide, Ed. AGIR, București, 2006 3. Bold O.V., Mărăcineanu G.A., Depozitarea, tratarea și reciclarea deșeurilor și materialelor, Ed. Matrix Rom, București, 2004. 4. Bold, O.V., Maracineanu, G.A., Managementul deșeurilor solide urbane si industriale, MatrixRom, București, 2003.		
8.2 Activități aplicative¹⁴	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 2	Expunerea studiului de caz, exemplificare, dezbateri

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

- Bibliografie¹⁵ 1. <http://www.mmediu.ro/>
 2. <http://apmhd.anpm.ro/>
 3. Ungureanu, C., și colectivul, Gestionarea integrată a deșeurilor menajere, Editura Politehnica, Timișoara, 2007.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu fișele disciplinelor din alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii, la întocmirea fișei disciplinei s-a ținut seama de cerințele exprimate de potențialii angajatori.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Examen scris: Partea 1: 4 întrebări/ definiții/ enumerări. Partea 2: 1 subiect teoretic.	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală.
10.5 Activități aplicative	S: - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - capacitatea de întocmire a referatelor solicitate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual	Nota la seminar se stabilește ca medie pe baza notelor la temele de casă, referate și a aprecierii modului de participare activ în timpul seminariilor	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 40% în nota finală

L:

	.	.
	P¹⁷: -	
	Pr: -	

10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)

- La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, dovedind competențe în selectarea și utilizarea corectă a metodelor de reciclare sau depozitare/eliminare a deșeurilor urbane.

Data completării

04.09.2017

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.

