

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA / DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	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 <sup>5</sup>	MONITORIZAREA DEPOZITELOR DE DEȘEURI / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. MIHUȚ GABRIELA						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Ș.I.dr.ing. MIHUȚ GABRIELA						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DS

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

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3,5 , format din:	3.2 ore curs	1,5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	21	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	4,29 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,4 3
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,4 3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,4 3
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	60 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			20
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			20
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			20
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	7,79				
3.8* Total ore/semestru	109				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimie generală, Fizică, Știința materialelor</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii trebuie să aibă cunoștințe minime de identificare a celor mai bune tehnici disponibile prin analiza BREF cu privire la tratarea deșeurilor, cat si metode de</li> </ul>

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

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

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

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

<sup>5</sup> 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).

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

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

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

<sup>9</sup> 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.

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

	analiza fizico-chimice a deșeurilor solide, lichide sau gazoase.
--	--

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat;</li> <li>Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise.</li> <li>Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic.</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator, dotată cu aparatura necesară desfășurării lucrărilor din fișă;</li> <li>Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise.</li> <li>Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic.</li> </ul>

### 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>C1.</b> Descrierea mediului natural, a echilibrelor chimice în apă, aer, sol, a interacțiunilor posibile între substanțe – specii -sisteme; Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în tehnologiile de valorificare materială și energetică a deșeurilor Stabilirea tehnicilor de caracterizare a proprietăților și a comportării deșeurilor periculoase Utilizarea analizei ciclului de viață în alegerea metodelor de valorificare și eliminare a deșeurilor Identificarea soluțiilor de implementare a proiectelor profesionale și tehnologice</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>C1.</b> Explicarea mecanismelor proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de „monitorizarea depozitelor de deșuri”.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scopul formativ al cursului este ca studentul să-și însușească noțiuni de colectare, sortare și depozitare a deșeurilor, cât și noțiuni constructive de închidere și monitorizare a depozitelor de deșuri a deșeurilor provenite din mediul urban și industrial.</li> <li>La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe de bază privind depozitele de deșuri, clasele de deșuri și posibilitățile de monitorizare, conform legislației în vigoare.</li> </ul>

### 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
1. Deșuri și depozite de deșuri 1.1. Poluarea mediului prin deșuri 1.2. Clasificarea deșeurilor 1.3. Clasificarea depozitelor de deșuri ecologice.	3	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare
2. Organizarea gestionării deșeurilor	3	

<sup>11</sup> 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 „(\*)”.

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

3. Sisteme de colectare și 3.1. Stabilirea tipului de deșeu 3.2. Colectarea în amestec deșeurilor 3.3. Colectarea selectivă a deșeurilor 3.4. Tipuri și recipiente de colectare 3.5. Tipuri de containere pentru colectarea deșeurilor 3.6. Transportul deșeurilor	3	
4. Managementul și procesarea deșeurilor 4.1. Legislația europeană privind managementul deșeurilor transpusă în legislația românească 4.2. Categoriile de deșeuri conform legislației 4.3. Procesele de tratare a deșeurilor	3	
5. Valorificarea deșeurilor 5.1. Valorificarea deșeurilor urbane 5.2. Valorificarea deșeurilor industriale 5.3. Valorificarea deșeurilor speciale 5.4. Valorificarea deșeurilor toxice 5.5. Valorificarea deșeurilor din agricultură	3	
6. Materiale și instalații utilizate în construcția depozitelor ecologice de deșeuri 6.1. Criterii de alegere a amplasamentului unui depozit 6.2. Condiții tehnico-economice și calitative cerute unui depozit ecologic de deșeuri 6.3. Construcția depozitelor de deșeuri 6.4. Materiale geosintetice utilizate în construcția depozitelor ecologice 6.5. Sisteme de impermeabilizare utilizate în captusirea depozitelor ecologice de deșeuri 6.6. Sisteme de impermeabilizare utilizate în acoperirea finală a depozitelor ecologice de deșeuri.	3	
7. Monitorizarea depozitelor de deșeuri 7.1. Monitorizarea factorilor de mediu 7.2. Întreținerea pe termen lung după închiderea depozitului 7.3. Metode fizico-chimice de monitorizare a factorilor de mediu.	3	
<b>Bibliografie<sup>13</sup></b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Negrea, L. Cocheci, R. Pode, Managementul integrat al deșeurilor solide orășnești, Editura Politehnică, Timișoara, 2007</li> <li>2. G. Burtică, D. Micu, A. Negrea, C. Orha, Poluanți și mediul înconjurător, Editura Politehnică, Timișoara, 2005</li> <li>3. C. Muntean, A., Negrea, L. Lupa, M. Ciopec, Analiză chimică și fizico-chimică cu aplicații în protecția mediului, Editura Politehnică, Timișoara, 2009</li> <li>4. A. Negrea, C. Costache, Chimia și protecția mediului, Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București, 2011</li> <li>5. Gh. Neag, Depoluarea solurilor și apelor subterane, Editura Casa Cărții de Știință, București 1997</li> <li>6. Oros, V., The evolution and current trend in the waste field, în: Waste Management (Pretty, J., Oros, V., Drăghici, C., Eds.), Ed. Academiei Române, București, 2003</li> <li>7. V. Pode, Gospodărirea și incinerarea deșeurilor, Ed. Waldpress, Timișoara, 2004</li> <li>8. H. Radulescu, Poluare și tehnici de depoluare a mediului, Editura Eurobit, Timișoara, 2003</li> <li>9. A. Wehry, M. Orlescu, Reciclarea și depozitarea ecologică a deșeurilor, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 2000</li> <li>10. ***, Ghid pentru gospodărirea deșeurilor solide urbane, 1998</li> <li>11. I. Păunescu, A. Atudorei, Gestiunea deșeurilor urbane, Editura Matrix ROM București, 2002</li> <li>12. C. Căpățînă, C. Racoceanu, Deșeuri, Editura Matrix ROM București, 2003</li> <li>13. O. V. Bold, G. A. Maracineanu, Managementul deșeurilor solide urbane și industriale, Editura matrix, ROM, București, 2003</li> <li>14. N.N. Antonescu, N. Antonescu, D.P. Stanescu, L.L. Popescu, Gestiunea și tratarea deșeurilor urbane – Gestiunea regională - , Editura Matrix ROM, București, 2006</li> <li>15. ***, M.O. martie 1999 – Evidența gestionării deșeurilor în România</li> <li>16. ***, Legea 426, iulie 2001-regimul deșeurilor</li> </ol>		

<sup>13</sup> 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.



	referatelor solicitate; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual		nota finală.
	<b>P<sup>17</sup>:</b> -		
	<b>Pr:</b> -		
<b>10.6</b> Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe de baza privind depozitele de deseuri, clasele de deseuri și posibilitățile de monitorizare, conform legislației în vigoare..</li> </ul>			

**Data completării**

04.09.2017.

**Director de departament  
(semnătura)**

.....

**Titular de curs  
(semnătura)**

.....

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>**

06.09.2017.

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

.....

**Decan  
(semnătura)**

.....

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

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