

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2022 - 2023

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departament	Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Ingineria Mediului
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6. Specializarea	Ingineria și Protecția Mediului în Industrie

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Managementul integrat al deșeurilor 2	Cod	39041 601 0814 DO50
2.2. Titular activități de curs	Conf.dr.ing. Cristian DEAC		
2.3. Titular activități practice	Conf.dr.ing. Cristian DEAC		
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	3	2.5. Semestrul <sup>3</sup>	6
2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>	P		
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>6</sup>	D

### 3. Timpul total estimat

<b>3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână</b>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
-	-	-	2	-	<b>2</b>
<b>3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ</b>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total <sup>7</sup>
-	-	-	2	-	<b>28</b>
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>8</sup></b>					<b>Nr. ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire etape proiect					12
Tutoriat <sup>9</sup>					-
Examinări <sup>10</sup>					2
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSIsem )</b>					<b>22</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)</b>					<b>28</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>12</sup> (NOADsem + NOSIsem )</b>					<b>50</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					<b>25</b>
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>2</b>

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

<b>4.1.</b> Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	-
<b>4.2.</b> Competențe	-

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

<b>5.1.</b> De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	-
<b>5.2.</b> De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) <sup>16</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura bibliografiei recomandate</li> <li>• Pregătirea etapelor de realizare a proiectului și prezentarea acestora</li> <li>• Participare activă</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate<sup>17</sup>**

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>	2	Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Explicarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului		-
	CP2	Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă		-
	CP3	Aplicarea principiilor generale de calcul tehnologic		-
	CP4	Elaborarea și exploatarea sistemelor de monitorizare a poluanților		1
	CP5	Controlul calității mediului, evaluarea impactului și a riscului și elaborarea de variante tehnologice cu impact redus asupra mediului în concordanță cu cerințele BAT/BREF și cu legislația în vigoare		-
	CP6	Desfășurarea activităților specifice managementului și marketingului în ingineria și protecția mediului		1
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente		-
	CT2	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei		-
	CT3	Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională		-

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

<b>7.1.</b> Obiectivul general	Disciplina are ca principal obiectiv oferirea unor cunoștințe de bază asupra tipurilor de deșeuri întâlnite în diverse domenii, cu precădere în cel casnic și industrial, asupra modului de colectare, depozitare, tratare și valorificare a lor în spirit ecologic. Sunt prezentate de asemenea principiile de proiectare a unor fluxuri de tratare a deșeurilor și a depozitelor controlate.
--------------------------------	--



<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea principalelor categorii de deșeuri și înțelegerea principalelor lor caracteristici</li><li>• Cunoașterea principiilor care stau la baza managementului integrat al deșeurilor</li><li>• Înțelegerea abordării corecte a etapelor de colectare, transport și tratare a deșeurilor și a principalelor probleme care pot apărea</li><li>• Explicarea diferențelor dintre diversele categorii de deșeuri, atât ca și caracteristici, cât și ca mod de tratare ulterioară</li><li>• Explicarea și interpretarea principiilor de management al deșeurilor</li><li>• Explicarea modalităților optime de colectare și tratare a deșeurilor în anumite situații concrete</li><li>• Utilizarea diversele echipamente prin care se determină caracteristicile unor categorii de deșeuri</li><li>• Aplicarea în practică a metodelor corecte și eficiente de precolectare, colectare și transport al deșeurilor</li><li>• Aplicarea în practică a metodelor de tratare mecanică și biologică a deșeurilor</li></ul>
-----------------------------------	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs <sup>20</sup>	Metode de predare <sup>21</sup>	Nr. ore
	<b>Total ore curs:</b>	<b>0</b>



## 8.2. Activități practice

8.2.c. Proiect		Metode de predare <sup>22</sup>	Nr. ore
Proiect 1	Distribuirea temelor de proiect	Explicația Studiul de caz	2
Proiect 2	Descrierea locației (partea 1)	Explicația Studiul de caz	2
Proiect 3	Descrierea locației (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 4	Fundamentarea necesității și oportunității implementării unui nou sistem de gestiune a deșeurilor în localitatea vizată (partea 1)	Explicația Studiul de caz	2
Proiect 5	Fundamentarea necesității și oportunității implementării unui nou sistem de gestiune a deșeurilor în localitatea vizată (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 6	Calculul cantității de deșeuri preconizate pentru localitatea vizată (partea 1)	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Proiect 7	Calculul cantității de deșeuri preconizate pentru localitatea vizată (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 8	Dimensionarea sistemului de colectare și transport (partea 1)	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Proiect 9	Dimensionarea sistemului de colectare și transport (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 10	Descrierea stației de tratare (partea 1)	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Proiect 11	Descrierea stației de tratare (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 12	Dimensionarea stației de tratare (partea 1)	Explicația Demonstrația Studiul de caz	2
Proiect 13	Dimensionarea stației de tratare (partea 2)	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
Proiect 14	Predarea și prezentarea proiectelor	Explicația Analiza critică Studiul de caz	2
<b>Total ore proiect</b>			<b>28</b>



## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Deac C., Managementul deșeurilor solide, Ed. Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2016
	Căpățână C., Simonescu C.M., <i>Depozitarea, tratarea și reciclarea deșeurilor și materialelor recuperabile</i> , Ed. Matrix Rom, București, 2006.
	*** Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Pascu R., <i>Managementul deșeurilor</i> , Ed. Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2009
	Apostol T., Mărculescu C., <i>Managementul deșeurilor solide</i> . Ed. AGIR, București, 2006.
	Rusu T., Bejan, M., <i>Deșeul – sursă de venit</i> . Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2006.
	Păunescu I., Voicu Gh., <i>Procese și utilaje pentru ecologizarea localităților</i> , Ed. Matrix Rom, 2002
	Kanti, L., Shah, <i>Basics of Solid and Hazardous Waste Management Technology</i> , Prentice Hall, Pearson Education, 2000.
	Iftodi, M. Țugui, T. Garaba, V. <i>ABC-ul deșeurilor</i> , Chișinău, 2000

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>23</sup>

Se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil, prin desfășurarea unor activități, proiecte, studii de caz cu scopul de a aplica competențele dobândite prin studiul disciplinei și prin elaborarea unor metode și procedee de îmbunătățire a funcțiilor cognitive

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>24</sup>
11.4d Proiect	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>25</sup> :	10%	100% (minim 5)	CPE
		Teme de casă:	0%		
		Alte activități <sup>26</sup> : Participarea activă la ore	20%		
		Evaluare finală:	70% (min. 5)		
11.5 Standard minim de performanță <sup>27</sup> Nota minimă 5					-

*Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.*

Data completării: | 0 | 8 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 2 |

Data avizării în Departament: | 1 | 4 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 2 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.dr.ing. Cristian DEAC	
Responsabil program de studii	Prof.dr.ing. Valentin PETRESCU	
Director Departament	Prof.dr.ing. Dănuț DUMITRAȘCU	

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

<sup>6</sup> Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

<sup>7</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

<sup>8</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

<sup>9</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>10</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>11</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>12</sup> Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

<sup>13</sup> Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C<sub>C</sub>/C<sub>A</sub> = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

<sup>14</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>15</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>16</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>17</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>18</sup> Din planul de învățământ

<sup>19</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>20</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>21</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>22</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>23</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>24</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>25</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>26</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>27</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.