

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Univeristatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Știința mediului
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Chimia mediului

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul, tratarea și valorificarea deșeurilor (inclusiv radioactive), CEE3112						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Gabriela Nemes						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Gabriela Nemes						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					29
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentii vor primi suportul de curs.</li> <li>• Se va stimula participarea interactivă.</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezența este obligatorie în condițiile stabilite prin regulament</li> <li>• Normele de protecție a muncii trebuie respectate.</li> <li>• Pentru buna desfășurare a activităților de seminarizare se vor crea subgrupe de lucru de 2 studenți, care vor face un studiu de caz asupra unui deșeu periculos de la momentul producerii acestuia și până la momentul depozitării lui ca deșeu final.</li> <li>• Sarcinile pe care trebuie să le îndeplinească studentul pentru pregătirea sedinței de seminar sunt bine definite și aduse la cunoștința studentului la începutul semestrului.</li> <li>• Studentii au obligația de a pregăti sedințele de seminar, având la dispoziție materialul bibliografic necesar și suportul de curs.</li> <li>• La sfârșitul fiecărei sedințe studenții vor nota observațiile și cerințele concrete pentru pregătirea sedinței următoare</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea noțiunilor fundamentale legate de definirea și gestiunea deșeurilor periculoase.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definirea, caracterizarea și clasificarea deșeurilor în conformitate cu legislația europeană și cea națională;</li> <li>- Prezentarea generală a principalelor categorii de deșeuri periculoase</li> <li>- Determinarea modalităților de colectare, sortare, recuperare și procesare a diferitelor tipuri de</li> </ul>

	<p>deseuri periculoase precum si determinarea riscurilor specifice.</p> <p>- Definirea modalitatilor de reducere si cunoasterea modalitatilor specifice de valorificare a diverselor tipuri de deseuri periculoase.</p>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere – Aspecte generale privind protecția mediului, Efectul deșeurilor asupra calității mediului, Caracterizarea deșeurilor, Clasificarea deșeurilor	Prelegerea, Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	2 ore
Strategii de valorificare a deșeurilor. Ciclu de viața.	Dezbaterea;	4 ore
Managementul deșeurilor. Determinarea etapelor care se urmaresc in evderea unui management eficient al deșeurilor.		2 ore
Definirea conceptelor de sortare, pre colectare, colectare, depozitare , valorificare		2 ore
Incinerarea deșeurilor.		2 ore
Deseuri provenite din materiale plastice si cauciucuri		2 ore
Colectarea și reutilizarea deșeurilor de hârtie si sticla		2 ore
Deseurile chimice. Metode fizico-chimice de tratare a deșeurilor chimice		4 ore
Deseuri chimice anorganice lichide si solide. Sortare, Tratare, Transport, Valorificare		2
Solventi organici halogenati si nehalogenati		2
Deseuri medicale		2
Deseuri radioactive si alte categorii de deseuri periculoase		2

### Bibliografie

1. Bold, O.V., Mărăcineanu, G.A., *Depozitarea, Tratarea și Reciclarea Deșeurilor și Materialelor*, ISBN 973-685-807-3.
2. Nemes, O, Rusu, T, Soporan, V, Deseuri si Tehnologii de Valorificare, **U.T.PRESS** Cluj-Napoca, 2008
3. Bold, O.V., Mărăcineanu, G.A., *Managementul Deșeurilor Solide Urbane și Industriale*, ISBN 973-685-571-6.
4. Căpățână, C., Racocanu, C., *Deșeuri*, Târgul Jiu, ISBN 973-685-670-4.
5. Ianculescu, O., Ianculescu, D., *Solid Waste Engineering*, București, ISBN 973-685-487
6. **LEGEA LM1347/1997**, L1257/19.07.02, MO151/14.11.02 art. 1177, L454/30.07.2001, MO141/22.11.2001 art.1089 **privind deșeurile de producție si menajere**

8.2 Seminar / laborator		
Seminar	Metode de predare	Observații
Prezentarea obiectivelor propuse si a tematicii de seminar. Se vor stabili tipurile de deseuri care vor fi studiate de catre grupele de studenti la seminar Etapale studiului vor fi prezentate studentilor. 4 ore	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
Studiu asupra materiilor si resurselor utilizate in tratarea si valorificarea deșeurilor Determinarea surselor de provenienta a deșeurilor periculoase, pentru fiecare deseu luat in studiu 4 ore	Exercitiul	Grupele de studenti vor trata subiectul in functie de natura deseul ales pentru studiu (pentru fiecare grupa de lucru in parte).
Prezentarea mijloacelor si metodelor de pre colectare , colectare si stocare in situu a deșeurilor in functie de clasa din care fac parte. 4 ore		
Studiul modalitatilor tratare in situu și de transport a deseului studiat , în funcție de specificul lui 4 ore		
Tipuri de valorificare valorificare externa. Prezentarea posibilitatilor de valorificare pentru deșeurile studiate si studiul complet a celei mai eficiente modalitatii de valorificare pentru fiecare deseu studiat. 4 ore		
Studiul metodelor fizico-chimice de tratare a deseului considerat 4 ore		
Valorificarea energetica. Incinerarea. Depozitarea finala. Specificitati 4ore		

**Bibliografie**1. WASTEBOOK, <http://www.wastebook.org/content.htm>2. A Glossary of Archival and Records Terminology, A Glossary of Archival and Records Terminology, RICHARD PEARCE-MOSES, 2005, Society of American Archivists, <http://www.archivists.org>3. The Waste Books (New York Review Books Classics) (Paperback) by Georg Christoph Lichtenberg, Georg Christoph Lichtenberg, <http://www.amazon.com/Waste-Books-York-Review-Classics>

4. Suportul de activitati pus la dispozitie de cadrul didactic

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina „Metode de gestionare a deșeurilor periculoase,” studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila RNCIS.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Insusirea notiunilor fundamentale. Alicarea corecta a notiunilor teoretice in rezolvarea problemelor practice aparute	Examen scris – accesul la examen este condiționat de prezenta la activitatile desfasurate la acesta disciplina, in proportia stabilita prin regulament Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB.	50%
10.5 Seminar	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la seminar Rezolvarea problemelor puse la seminar, pregătirea etapelor specifice tematicii propuse pentru fiecare saptamana.	Prezentare finala a proiectului elaborat pe perioada desfasurarii seminarului, privind gestiunea unui tip de deșeu periculos, pentru fiecare student/grupa de studenti.  Pregatirea saptamanala a temei.	25%
	Calitatea referatelor pregătite		25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nota 5 (cinci) la examen conform baremului.</li><li>• Cunoașterea definitei de deșeu, deșeu periculos, cunoasterea principalelor clase de deseuri periculoase si a principalelor aspecte specifice fiecărei categorii.</li></ul>			

Data completării  
30 aprilie 2013,Semnătura titularului de curs  
Lect.dr. Gabriela NemesSemnătura titularului de seminar  
Lect.dr. Gabriela NemesRevizuit  
30 octombrie 2013Data avizării în departament  
.....

Semnătura directorului de departament

Cristian Nemes