

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	Inginerie chimica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studiu / Calificarea	ISAPM / inginer chimist

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul deșeurilor, CLX2471						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Gabriela Nemes						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Gabriela Nemes						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	op

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"> • Studentii vor primi suportul de curs. • Se va stimula participarea interactiva.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea este obligatorie in conditiile stabilite prin regulament • Normele de protectie a muncii trebuie respectate. • Pentru buna desfasurare a activitatilor de seminarizare se vor crea subgrupe de lucru de 2 studenti, care vor face un studiu de caz asupra unui deșeu, cu accent pe metodele de valorificare. • Sarcinile pe care trebuie sa le indeplineasca studentul pentru pregatirea sedintei de seminar sunt bine definite si aduse la cunostinta studentului la inceputul semestrului. • La sfarsitul fiecărei sedinte studentii vor nota observatiile și temele pentru pregatirea sedintei urmatoare.

6. Competențele specifice acumulate

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea noțiunilor fundamentale legate de definirea deșeurilor, clasificarea acestora si stabilirea metodelor de valorificare optime pentru fiecare categorie de deșeu.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Definitii: deșeu, produs secundar, subprodus, deșeu periculos etc. - Prezentarea conceptului de deșeu zero, ciclul de viata. - Clasificarea deșeurilor in conformitate cu legislatia europene si cea nationala; - Prezentarea generală a principalelor categorii de deșeuri in functie de materia prima componenta (deșeuri metalice, nemetalice, de hartie, sticla, lemn, materiale plastice, ambalaje multistrat, deșeuri municipale, uleiuri, alcuri, vopsele, deșeuri chimice, etc)

	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea modalitatilor de colectare, sortare recuperare și valorificare a diferitelor tipuri de deseuri. - Precizarea principalelor metode de valorificare a deeurilor cu accent pe metodele fizico-chimice.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere . Definitia notiunii de deeu, deeu final, produs secundar, subprodus, deeu zero, procese ecologice.	Prelegerea, Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	2 ore
Strategii de valorificare a deșeurilor. Ciclul de viața.		4 ore
Managementul deșeurilor. Notiuni de legislație		2 ore
Determinarea etapelor care se urmaresc în vederea unui management eficient al deșeurilor. Definirea conceptelor de sortare, precollectare, colectare, depozitare , valorificare		2 ore
Metode de valorificare. Reutilizarea si reciclarea deșeurilor. Incinerarea deșeurilor.		2 ore
Metode fizico-chimice de tratare si valorificare a deșeurilor.		2 ore
Colectarea și reutilizarea deșeurilor de hârtie si sticla		2 ore
Deseuri provenite din materiale plastice si cauciucuri		2 ore
Deseuri metalice si nemetalice		2 ore
Deseuri municipale. Precolectare, colectare, depozitare si valorificare. Obținerea biogazului.		2 ore
Deseurile chimice. Deseuri chimice anorganice lichide si solide. Solventi organici halogenati si nehalogenat.i Sortare, Tratare, Transport, Valorificare		4 ore
Deseuri periculoase. Deseuri medicale. Deseuri radioactive si alte categorii de deseuri periculoase.		2 ore
Bibliografie 1. Bold, O.V., Mărăcineanu, G.A., <i>Depozitarea, Tratarea și Reciclarea Deșeurilor și Materialelor</i> , 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., <i>Managementul Deșeurilor Solide Urbane și Industriale</i> , ISBN 973-685-571-6. 4. Căpățână, C., Racocanu, C., <i>Deșeuri</i> , Târgul Jiu, ISBN 973-685-670-4. 5. Ianculescu, O., Ianculescu, D., <i>Solid Waste Engineering</i> , 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 productie 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; Exercitiul	Grupele de studenti vor trata subiectul in functie de natura deșeul ales pentru studiu (pentru fiecare grupa de lucru in parte).
Studiu asupra materiilor si resurselor utilizate in tratarea si valorificarea deșeurilor Determinarea surselor de provenienta a deșeurilor pentru fiecare categorie de deșeu luata in studiu 4 ore		
Prezentarea mijloacelor si metodelor de precollectare , 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 deșeului studiat , în funcție de specificul lui 4 ore		
Tipuri de valorificare valorificare externa. Prezentarea posibilitatilor de valorificare. Din metodele de valorificare identificate , se va discuta in amanunt cea mai eficienta metoda de valorificare. 4 ore		
Studiul metodelor fizico-chimice de tratare a deșeului 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 însusirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina „Managementul deșeurilor,” studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe, 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	Însusirea noțiunilor fundamentale. Alicarea corectă a noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice aparute	Verificare pe parcurs. Se vor realiza 4 verificări în timpul semestrului.	50%
10.5 Seminar	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la seminar Rezolvarea problemelor puse la seminar, pregătirea etapelor specifice tematicii propuse pentru fiecare săptămână.	Prezentare finală a proiectului elaborat pe perioada desfășurării seminarului, privind gestiunea unui tip de deșeu periculos, pentru fiecare student/grupă de studenți.	25%
	Calitatea referatelor pregătite	Pregătirea săptămânală a temei.	25%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota 5 (cinci) la examen conform baremului. • Cunoașterea definiției de deșeu, deșeu periculos, cunoașterea principalelor clase de deșeuri periculoase și a principalelor aspecte specifice fiecărei categorii. 			

Data completării
30 aprilie 2016,

Semnătura titularului de curs
Conf.dr. Gabriela Nemes



Semnătura titularului de seminar
Conf.dr. Gabriela Nemes



Data avizării în departament
30 aprilie 2016

Semnătura directorului de departament
Prof. Dr. Cristian Silvestru

