

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	Chimie
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Chimie criminalistica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode de gestionare a deeurilor periculoase, CMR6342						
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	4	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual	83				
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"> • Prezenta 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 deseu periculos de la momentul producerii acestuia si pana la momentul depozitarii lui ca deseu final. • Sarcinile pe care trebuie sa le indeplineasca studentul pentru pregatirea sedintei de seminar sunt bine definite si aduse la cunostinta studentului la inceputul semestrului. • Studentii au obligatia de a pregati sedintele de seminar, avand la dispozitie materialul bibliografic necesar si suportul de curs. • La sfarsitul fiecarei sedinte studentii vor nota observatiile și cerintele concrete 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 și gestiunea deșeurilor periculoase.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Definirea, caracterizarea și clasificarea deșeurilor periculoase în conformitate cu legislația europeană și cea națională; - Prezentarea generală a principalelor categorii de deșeurile periculoase (medicale, chimice, radioactive, etc). - Determinarea modalităților de colectare, sortare recuperare și procesare a diferitelor tipuri de deșeurile periculoase precum și determinarea riscurilor specifice. - Definirea modalităților de reducere și cunoașterea modalităților specifice de valorificare a diverselor tipuri de deșeurile periculoase.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere – Aspecte generale privind protecția mediului, Efectul deșeurilor periculoase asupra calității mediului. 2 ore	Prelegerea; Explicația; Conversația	
Ciclul de viață. 2 ore	Prelegerea; Explicația; Conversația	
Caracterizarea generală a deșeurilor periculoase și clasificarea acestora conform legislației în vigoare. 2 ore	Prelegerea; Explicația; Conversația	
Deșeurile medicale. Caracteristici generale, clasificare, colectare. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația	
Gestionarea (transport, tratare) deșeurilor medicale. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația	
Deșeurile chimice. Clasificarea deșeurilor chimice, riscuri specifice, modalități de colectare și stocare. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația	
Metode de valorificare. Valorificarea internă și valorificarea externă. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația	
Lichide organice halogenate și nehalogenate. Clasificare, Surse de proveniență a acestor deșeurile, modalități de colectare și stocare, Modalități de tratare și valorificare. Regenerarea solventilor. 2 ore	Conversația; Problematizarea, Studiu de caz	
Deșeurile de tip Acizi și Baze anorganice. Deșeurile ce conțin metale alcaline și alcalino-pământoase. 2 ore	Conversația; Problematizarea, Studiu de caz	
Gestionarea deșeurilor toxice, nocive, cancerigene. Deșeurile ce conțin substanțe explozive. Definirea noțiunii de toxic, nociv, cancerigen. Definirea noțiunii de exploziv. Colectarea și tratarea deșeurilor chimice din această categorie. Enumerarea normelor de securitate în manipularea unor deșeurile din această clasă. Determinarea riscurilor specifice. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
Deșeurile radioactive. Clasificare, tratare, depozitare. 2 ore	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterile;	
Metode fizico-chimice de tratare a deșeurilor periculoase. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
Metode fizico-chimice de tratare a deșeurilor periculoase. Continuare. 2 ore	Conversația; Descrierea Problematizarea;	
Incinerarea deșeurilor periculoase. Depozitarea finală. 2 ore	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
Bibliografie 1. Bold, O.V., Mărcineanu, G.A., Depozitarea, Tratarea și Reciclarea Deșeurilor și Materialelor , ISBN 973-685-807-3. 2. Nemes, O, Rusu, T, Soporan, V, Deșeurile și Tehnologiile de Valorificare, U.T.PRESS		

<p>Cluj-Napoca, 2008</p> <p>3. Bold, O.V., Mărăcineanu, G.A., <i>Managementul Deșeurilor Solide Urbane și Industriale</i>, ISBN 973-685-571-6.</p> <p>4. Căpățână, C., Racoceanu, C., <i>Deșeuri</i>, Târgul Jiu, ISBN 973-685-670-4.</p> <p>5. Ianculescu, O., Ianculescu, D., <i>Solid Waste Engineering</i>, București, ISBN 973-685-487</p> <p>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 și menajere</p>		
8.2 Seminar / laborator		
Seminar	Metode de predare	Observații
Prezentarea obiectivelor propuse și a tematicii de seminar. Se vor stabili tipurile de deșeuri periculoase care vor fi studiate de către grupele de studenți la seminar. Etapile studiului vor fi prezentate studenților.	Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
Determinarea surselor de proveniență a deșeurilor periculoase, pentru fiecare deșeu luat în studiu.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	Grupele de studenți vor trata subiectul în funcție de natura deșeurilor alese pentru studiul de caz.
2 ore		
Stabilirea mijloacelor și metodelor de pre colectare, colectare și stocare în situ a deșeurilor periculoase în funcție de clasa din care fac parte.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
Stabilirea modalităților de transport și tratare în situ a deșeurilor studiate, în funcție de specificul lor.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
Studiul modalităților de valorificare externă (dacă există)	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
Studiul metodelor fizico-chimice de tratare a deșeurilor considerate	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
Valorificarea energetică. Incinerarea. Depozitarea finală. Specificități.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercițiul	
2 ore		
<p>Bibliografie</p> <p>1. WASTEBOOK, http://www.wastebook.org/content.htm</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>4. Suportul de activități pus la dispoziție de cadrul didactic</p>		
<p>9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 din Suplimentul la diploma și calificările din ANC. 		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor fundamentale. Alocarea corectă a noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice aparute	Examen oral – accesul la examen este condiționat de prezența la activitățile desfășurate la această disciplină, în proporția stabilită 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.	50%
	Calitatea referatelor pregătite		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Nota 5 (cinci) la examen conform baremului.• Cunoașterea definitei de deșeu, deșeu periculos, cunoasterea principalelor clase de deseuri periculoase si a principalelor aspecte specifice fiecărei categorii.			

Data completării
10 aprilie 2020

Semnătura titularului de curs
Conf.dr. Gabriela Nicoleta Nemes

Semnătura titularului de seminar
Conf.dr. Gabriela Nicoleta Nemes

Data avizării în departament
13.04.2020

Semnătura directorului de departament
Acad. Cristian Silvestru