

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"> • Prezentă este obligatorie în condițiile stabilite prin regulament • Normele de protecție a muncii trebuie respectate. • 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. • Sarcinile pe care trebuie să le îndeplinească studentul pentru pregătirea sedinței de seminar sunt bine definite și aduse la cunoștința studentului la începutul semestrului. • Studentii au obligația de a pregăti sedințele de seminar, având la dispoziție materialul bibliografic necesar și suportul de curs. • La sfârșitul fiecărei sedințe studenții vor nota observațiile și cerințele concrete pentru pregătirea sedinței următoare |

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 deșeuri periculoase (medicale, chimice, radioactive, etc). - Determinarea modalităților de colectare, sortare recuperare și procesare a diferitelor tipuri de deșeuri periculoase precum și determinarea riscurilor specifice. - Definirea modalităților de reducere și cunoașterea modalităților specifice de valorificare a diverselor tipuri de deșeuri 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 | |
| Deșeuri medicale. Caracteristici generale, clasificare, colectare. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația | |
| Gestionarea (transport, tratare) deșeurilor medicale. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația | |
| Deșeuri 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 deșeuri, modalități de colectare și stocare, Modalități de tratare și valorificare. Regenerarea solventilor. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația; Problematizarea | |
| Deșeuri de tip Acizi și Baze anorganice. Deșeuri ce conțin metale alcaline și alcalino-pământoase. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea | |
| Gestionarea deșeurilor toxice, nocive, cancerigene. Deșeuri ce conțin substanțe explozive. Definirea noțiunii de toxic, nociv, cancerigen. Definirea noțiunii de explosiv. Colectarea și tratarea deșeurilor chimice din această categorie. Enumerarea normelor de securitate în manipularea unor deșeuri din această clasă. Determinarea riscurilor specifice. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea | |
| Deșeuri 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 | Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; | |
| Incinerarea deșeurilor periculoase. Depozitarea finală. 2 ore | Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; | |
| Bibliografie 1. Bold, O.V., Mărcăineanu, 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., *Managementul Deșeurilor Solide Urbane și Industriale*, ISBN 973-685-571-6.
 4. Căpățână, C., Racoceanu, 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 deseurile 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 periculoase care vor fi studiate de catre grupele de studenti la seminar. Etapile studiului vor fi prezentate studentilor. 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |
| Determinarea surselor de provenienta a deseurilor periculoase, pentru fiecare deșeu luat in studiu. 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | Grupele de studenti vor trata subiectul in functie de natura deseul ales pentru studiul de caz . |
| Stabilirea mijloacelor si metodelor de precoatere , colectare si stocare in situu a deseurilor periculoase in functie de clasa din care fac parte. 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |
| Stabilirea modalitatilor de transport și tratare în situu a deseului studiat , în funcție de specificul lui. 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |
| Studiul modalitatilor de valorificare externa (daca exista) 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |
| Studiul metodelor fizico-chimice de tratare a deseului considerat 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |
| Valorificarea energetica. Incinerarea. Depozitarea finala. Specificitati. 2 ore | Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Exercitiul | |

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](http://www.amazon.com/Waste-Books-York-Review-Classics), [Georg Christoph Lichtenberg](http://www.amazon.com/Waste-Books-York-Review-Classics), <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 deseurilor 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 oral – accesul la examen este conditiionat 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 problematicei 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

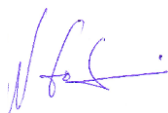
Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

20 februarie 2018

Conf.dr. Gabriela Nicoleta Nemes

Conf.dr. Gabriela Nicoleta Nemes




Data avizării în departament
01 martie 2018

Semnătura directorului de departament
Acad. Prof. Dr. Cristian Silvestru

