

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Analiza și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Calitatea Mediului și Surse Energetice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Poluanți chimici periculoși în mediu NMR6212						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. habil. Delia Maria Gligor						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. habil. Delia Maria Gligor						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	S

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	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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual		108			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise Nu se permite întârzierea
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, mănuși, cârpă de laborator. Predarea referatului de laborator se va face cel târziu în săptămâna următoare desfășurării efective a lucrării, în caz contrar vor fi penalizați cu 0,5 puncte/zi

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea mecanismelor, proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului - Identificarea, gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu - Interpretarea stării factorilor de mediu prin analiza parametrilor fizico-chimici și biotici caracteristici - Proiectarea, realizarea și evaluarea activităților multidisciplinare de cercetare științifică - Identificarea strategiilor de mediu și aplicarea acestora în proiecte de protecția mediului. Folosirea TIC în probleme de ingineria mediului - Conceperea și implementarea planurilor, strategiilor și politicilor de mediu la diferite nivele în structuri private și guvernamentale
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Asumarea responsabilităților profesionale și administrative reieșite din fișa postului inclusiv respectarea normelor de etică și deontologie profesională - Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților - Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principalilor poluanți chimici periculoși ai mediului, proprietățile, sursele, comportamentul în mediu și efectele asupra acestuia
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor de bază legate de proprietăți, surse, comportament în mediu, efecte asupra mediului și vietăților din acesta a celor mai periculoși poluanți chimici • Însușirea cunoștințelor de bază legate de modalități de evitare sau chiar eliminare a acestora din practica umană.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Poluanți chimici: definiție, clasificare.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.2. Poluanți chimici: surse și efecte generale asupra mediului.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.3. Poluanți chimici bioacumulabili și toxicopistența, bioacumulare, toxicitate.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.4. Poluanți organici persistenti - surse, comportamentul în mediu.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.5. Poluanți organici persistenti - Convenția de la Stockholm.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.6. Metale grele, surse, toxicitate.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.7. Metale grele, comportamentul în mediu.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.8. Compuși organici bromurați ignifugi - surse, comportamentul în mediu.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.9. Freoni - surse, comportamentul în mediu.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.10. Alți poluanți periculoși: formaldehida, ftalați,	prelegerea, explicația,	

polifenoli etc.	conversația	
8.1.11. Reach-reglementarea europeană a managementului substanțelor chimice.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.12. Contaminanții hranei și sănătatea umană.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.13. Procesele de transformare a chimicalelor din mediu.	prelegerea, explicația, conversația	
8.1.14. Procesele de degradare a chimicalelor din mediu	prelegerea, explicația, conversația	
Bibliografie 1. I. Haiduc și colab., Chimia Mediului, poluanții chimici, 2005, EFES, Cluj-Napoca. 2. I. Haiduc, Chimia verde sau prevenirea poluării chimice, 2006, EFES, Cluj-Napoca. 3. Hazardous Pollutants sau Toxic pollutants sau Xenobiotic pollutants (cuvinte cheie pentru internet). 4. P.T. Anastas, J.C. Warner, Green Chemistry, Oxford Univ.Press, NY, 1999.		
8.2 Laborator / Seminar	Metode de predare	Observații
8.2.1. Determinarea unor caracteristici importante ale apei utilizând kituri rapide	experimentul, conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.2. Determinarea de solvenți organici și medicamente cu ajutorul cromatografiei de gaze	experimentul, conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.3. Senzor amperometric pentru detecția nitriților	experimentul, conversația, învățarea prin descoperire	4 ore
8.2.4. Colocviu de laborator		2 ore
Bibliografie Referate de laborator		

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

- Utilizarea metodelor adecvate de analiză pentru a caracteriza factorii de mediu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la curs	Colocviu scris - accesul la examen este condiționat de susținerea colocviului de laborator și prezentarea referatelor de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice	60 %
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la laborator	Referatele de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice – se predau în ultima săptămână de activitate didactică	20 %
	Calitatea referatelor pregătite		
	Activitatea desfășurată în laborator	Colocviu laborator – test – se susține în ultima săptămână de activitate didactică	
	Calitatea prezentării unui articol din literatura de specialitate, privind detecția unor poluanți chimici periculoși din mediu –	Proiectul individual	20 %

	studiu de caz		
10.6 Standard minim de performanță			
- Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât și la examen conform baremului. - Cunoașterea principalilor poluanți periculoși chimici ai mediului, proprietățile, sursele, comportamentul în mediu și efectele asupra mediului			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

27.04.2017.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....