

## FISA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Institutia de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Departamentul de Inginerie Chimică
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Controlul Chimic al Calității Mediului și Tehnici de Depoluare / master degree

### 2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Risc de mediu și sănătate – CMR6441</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Sanda Andrada Maicanescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Sanda Andrada Maicanescu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	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	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
Distributia fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					21
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					14
Examinări					3
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual		108			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

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

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

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise</li> <li>Nu va fi acceptată întârzierea</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la seminar cu telefoanele mobile închise</li> <li>Rezolvarea temelor de casă (referatele) se face pentru sesiunea următoare în care aceasta a fost enunțată</li> <li>Predarea cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea cunoștințelor de baza pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații procese, proiecte asociate domeniului de protecție a mediului</li> <li>Utilizarea integrată a aparatului, conceptual și metodologic pentru rezolvarea de probleme și situații bine definite, tipice domeniului</li> <li>Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea unor procese, programe, proiecte și a fundamenta decizii constructive</li> <li>Elaborarea de proiecte profesionale și/sau de cercetare, utilizând inovativ un spectru variat de metode cantitative și calitative</li> <li>Abilitatea de a utiliza noțiunile însușite pentru a face corelația între o problemă de mediu identificată și potențialele efecte asupra mediului înconjurător</li> <li>Abilitatea de a identifica un hazard și de a urma etapele care duc la calculul și evaluarea riscului</li> <li>Capacitatea de a iniția și dezvolta elaborarea unui studiu de risc asupra sănătății și mediului</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executarea sarcinilor solicitate conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit</li> <li>Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru</li> <li>Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română</li> <li>Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate</li> <li>Abilitatea de a întocmi referate scrise și de a susține public aceste referate</li> </ul>

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

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul are drept scop familiarizarea masteranzilor cu noțiunile necesare pentru abordarea problematicei de evaluare a riscului</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea cunoștințelor teoretice referitoare la evaluarea riscului de sănătate și mediu</li> <li>Însușirea principiilor și conceptelor în evaluarea riscului de sănătate - elementele principale ale evaluării riscului de sănătate pentru expunerea la substanțe toxice</li> <li>Dobândirea cunoștințelor referitoare la dezastre naturale – tipuri, cauze, efecte, reducere risc, prevenire, pregătire, răspuns, managementul dezastrelor naturale.</li> </ul>

## 8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observatii
8.1.1. Noțiuni introductive. Tehnici de identificare a riscurilor.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.2. Evaluarea impactului factorilor de risc asupra mediului (EIRM), Diagnosticul poluării (evaluarea gradului de poluare a unei zone-sit).	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.3. Evaluarea riscului asupra sănătății. Noțiuni introductive.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.4. Elementele principale ale evaluării riscului de sănătate pentru expunerea la substanțe toxice.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.5. Identificarea hazardului. Evaluarea expunerii.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.6. Cuantificarea expunerii. Exemple.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	

8.1.7. Evaluarea toxicitatii (relatia doza-efect). Exemple.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.8. Caracterizarea riscului. Exemple de calcul.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.9. Principii care stau la baza întocmirii rapoartelor de caracterizare a riscului. Prezentarea rezultatelor. Incertitudini si variabilitate în evaluarea riscului (tipuri, exemple)	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.10. Evaluarea riscului ecologic. Etape. Comparatie între evaluarea riscului de sanatate si ecologic	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.11. Dezastre naturale: cutremure, eruptii vulcanice, alunecari de teren, avalanse	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.12. Dezastre naturale: inundatii, seceta	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.13. Dezastre naturale: furtuni, tsunami, incendii	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	
8.1.14. Managementul dezastrelor naturale. Evaluarea riscului.	Prelegerea; Explicatia Conversatia; Descrierea	

#### Bibliografie

1. Maicaneanu, A., Suport de curs.
2. Ozunu, Al., *Elemente de hazard si risc în industrii poluante*, Editura Accent, Cluj-Napoca, 2000.
3. Asante-Duah, K., *Public Health Risk Assessment for Human Exposure to Chemicals*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003.
4. Das, T.K., *Toward Zero Discharge. Innovative Methodology and Technologies for Process Pollution Prevention*, Wiley – Interscience, John Wiley and Sons Inc., New York, 2005.
5. Sutter II, G.W., *Ecological Risk Assessment*, Lewis Publisher, Boca Raton, 1993.
6. Neag, G., *Depoluarea solurilor si apelor subterane*, Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, 1997.
7. P.L. Abbott, *Natural Disasters*, 8th edition, McGraw-Hill, New-York, 2011.
8. K. Smith, D.N. Petley, *Environmental Hazards*, 5th edition, Routledge, London, 2009.
9. D.P. Coppola, *Introduction to International Disaster Management*, 2nd edition, Elsevier, Amsterdam, 2011.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observatii
8.2.1. Stabilirea unei teme de referat pentru fiecare student – si prezentarea modului de lucru	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	2 ore pe fiecare sedinta, efectuate la 2 saptamamâni Structura referatului va fi diferita, functie de specificul tematicii alese.
8.2.2. Etapa 1 – Contextul problemei – motivarea alegerii	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	
8.2.3. Etapa 2 – Identificare hazardului	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	
8.2.4. Etapa 3 – Evaluarea expunerii	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	
8.2.5. Etapa 4 – Evaluarea toxicitatii	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	
8.2.6. Etapa 5 – Caracterizarea riscului	Explicatia; Conversatia; Descrierea; Problematizarea; Prezentarea	
8.2.7. Prezentarea raportului final în fata colegilor	Prezentarea	

#### Bibliografie

1. Asante-Duah, K., *Public Health Risk Assessment for Human Exposure to Chemicals*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003.
2. P.L. Abbott, *Natural Disasters*, 8th edition, McGraw-Hill, New-York, 2011.



3. D.P. Coppola, *Introduction to International Disaster Management*, 2nd edition, Elsevier, Amsterdam, 2011.

4. articole si rapoarte stiintifice

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Prin însusirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice incluse în disciplina **Evaluarea factorilor de risc cu impact asupra mediului** studentii dobândesc un bagaj de cunostinte consistent, în concordanta cu competentele parțiale cerute pentru ocupatiile posibile prevazute în Grila 1 – RNCIS.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finala
10.4 Curs	Corectitudinea raspunsurilor – însusirea si înțelegerea corecta a problematicei tratate	Examen scris – accesul la examen este conditionat de predarea referatului complet si sustinerea acestuia.	60%
	Modul de gândire, corectitudinea si argumentarea solutiilor propuse	Intentia de frauda la examen se pedepseste cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepseste prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	
10.5 Seminar	Predarea referatului si sustinerea în fata colegilor Calitatea referatului, utilizarea corecta a literaturii de specialitate	Referatul complet se predă în ultima saptamâna de activitate didactica dupa prezentare	40%
10.6 Standard minim de performanta			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nota 5 (cinci) atât la examen conform baremului, cât si la proiect.</li><li>• Cunoasterea conceptelor fundamentale în evaluarea riscului, a etapelor de evaluare a riscului de sanatate si a principalelor aspecte ce se iau în considerare în fiecare etapa si a componentelor de baza ale managementului dezastrelor naturale.</li></ul>			

Data completarii

9 mai 2013

Semnatura titularului de curs

.....

Semnatura titularului de seminar

.....

Data avizarii în departament

.....

Semnatura directorului de departament

.....