

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Departamentul de Știința Mediului
1.4 Domeniul de studii	Știința mediului
1.5 Ciclul de studii	Ciclul 2. Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Evaluarea riscului și securitatea mediului Gestiunea și protecția mediului Calitatea mediului și surse energetice

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Managementul riscurilor și dezastrelor naturale – NMR5411</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Nicoleta Brișan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Nicoleta Brișan						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E.	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

### 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					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual			98		
3.8 Total ore pe semestru			154		
3.9 Numărul de credite			6		

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

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Sunt necesare unele cunoștințe de bază acumulate la disciplina „Riscuri și hazarde naturale” din anul II de studii însă acestea pot fi dobândite prin reiterarea lor pe parcursul cursului

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

5.1 De desfășurare a cursului	• Tehnică IT
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Tehnică IT

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Însușirea și aplicarea metodologiei de analiză și tratare a diferitelor tipuri de riscuri naturale pentru o gestionare eficientă a teritoriului</li> <li>➤ Aplicarea principiilor de analiză a probabilității de materializare a unor riscuri naturale și a posibilelor consecințe rezultate</li> <li>➤ Explicarea cauzelor și consecințelor materializării riscurilor naturale asupra mediului și societății</li> <li>➤ Cunoașterea în scopul aplicării a conceptelor de bază privind gestionarea riscurilor și dezastrelor naturale</li> <li>➤ Capacitatea de a acționa corespunzător în cazul unor situații de urgență/dezastre și de a iniția comportamente adecvate pentru comunitate pe parcursul desfășurării unui posibil eveniment</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizarea de conexiuni înspre alte discipline studiate</li> <li>➤ Înțelegerea interdisciplinarității în cadrul problematicii managementului riscurilor și dezastrelor naturale</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Înțelegerea teoriei și practicii specifice <i>managementului riscurilor și dezastrelor naturale</i> în scopul aplicării lor în context local și național</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fundamentarea bazei științifice a masteranzilor pentru formarea unui raționament profesional autentic cu privire la gestionarea riscurilor și a dezastrelor naturale</li> <li>➤ Formarea abilităților necesare pentru acțiunea imediată și adecvată în cazul unor situații de urgență</li> <li>➤ Dezvoltarea capacității masterandului de a înțelege fenomenele și a evalua riscurile prin prisma pierderilor umane și economice</li> <li>➤ Crearea imaginii de ansamblu asupra riscurilor teritoriale și a particularităților specifice gestionării lor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>1. Riscuri, hazarde și dezastre naturale: concepte fundamentale</b> (hazard, risc, dezastru, senzitivitatea, vulnerabilitate, susceptibilitate, situație de urgență). Clasificarea riscurilor naturale în funcție de origine. Impactul economic și social al acestor fenomene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<b>2. Managementul riscului.</b> Etape în analiza generală a riscului. Metodologia de evaluare a riscului. Repartizarea managementului tipurilor de risc generatoare de situații de urgență. Planul de analiză și acoperire a riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<b>3. Managementul situației de urgență.</b> Organizare, etape, măsuri specifice, documente cadru, comunicare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<b>4. Managementul dezastrelor.</b> Etape, actori, atribuții. Fazele managementul dezastrelor naturale. Platforma națională pentru reducerea riscurilor la dezastre (PNRRD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<b>5. Riscuri teritoriale.</b> Hărți de risc, analiză distribuție. <b>Transferul riscului.</b> Polița de asigurare împotriva dezastrelor (PAID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore

<p><b>6. Risc seismic:</b> generalități; unde seismice; rolul naturii terenurilor; durata, frecvența și intensitatea seismelor. Efecte induse. Prevenirea riscului <i>seismic</i>. Previțiunea seismelor: indicatori seismici (seismicitatea locală, paleoseismicitatea, geologie geomorfologie, proprietăți fizice și chimice ale solului, comportamentul animal, studii statistice), combinare de indicatori, hărți de risc și bilanț. Seisme în România.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>7. Managementul riscului seismic în România.</b> Acte normative. Zonarea riscului seismic al României. Noțiuni de inginerie seismică. Gestionarea fondului construit. Protecția și pregătirea antiseismică a populației Fluxul informațional-decizional în cazul producerii unui seism. Management operațional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>8. Risc de deplasări gravitaționale pe versanți.</b> Tipuri și efecte. Cauze naturale și antropice ale alunecărilor de teren. Previțiunea alunecărilor. Alunecări de teren în România. Risc de dizolvări – prăbușiri. Risc de subsidență – surpare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>9. Managementul riscului producerii alunecărilor de teren în România.</b> Acte normative, susceptibilitatea terenurilor, zonarea riscului producerii alunecărilor de teren în România. Măsuri de <i>diminuare a riscului</i> (reducerea frecvențelor alunecărilor, reducerea probabilității ca alunecările de teren să ajungă la elemente de risc; reducerea probabilității spațio-temporale a elementelor de a fi supuse riscului), <i>evitarea riscului, transfer al riscului, amânarea deciziei.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>10.Fenomene hidrice de risc. Risc la inundații.</b> Tipuri, mecanisme și factori naturali. Acțiunea omului în accentuarea riscului. Inundații în România.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>11.Managementul inundațiilor.</b> Documente de bază privind managementul inundațiilor (acte normative), Pregătire, prevenire (măsuri de reducerea vulnerabilității la viituri a obiectivelor social economice și de mediu; măsuri de diminuare a magnitudinii și frecvenței viiturilor). Răspuns (măsuri de intervenție în perioada de formare a viiturilor și după retragerea apelor în albia minoră. Fluxul informațional-decizional în situație de urgență</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>12.Fenomene atmosferice de risc.</b> Risc eolian. Efecte și pagube. Fenomene de bază și excepționale: vânturi, furtuni, tornade. Riscul eolian în România. Cauze ale accentuării riscului eolian. Diminuarea riscului eolian. Impact asupra mediului. Managementul riscului.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>13.Fenomene climatice de risc.</b> Seceta și temperaturile extreme. Gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene climatice de risc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore
<p><b>14.Riscuri NATECH.</b> Cauze si efecte. Analiză și interpretare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea interactivă</li> <li>- Conversația euristică</li> <li>- Utilizarea suportului de curs</li> </ul>	2 ore

## Bibliografie

- Băbuț G., Moraru R., 2006, Cadru general al managementului riscului de mediu, Buletinul AGIR, nr. 3/2006
- Bîldea M., 2007, *Comunitate și vulnerabilitate: percepție, comunitate, reducerea riscului dezastrelor*, Ed. Ministerului Internelor și reformei Administrative
- Brișan N., suport de curs – prezentare power point
- Grecu, F. (2006), *Hazarde și riscuri naturale*, 222 p., Ed. Universitară, București.
- Moldovan, F. (2003), *Fenomene climatice de risc*, 209 p., Ed. Echinox, Cluj-Napoca.
- Petrescu, I., (2008): *Riscuri și catastrofe naturale*, Editura Fundației pentru Studii Europene, 263 p., Cluj-Napoca
- Ozunu, A., (2010) – Riscuri tehnologice

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Hazard, risc și dezastru (situație de urgență). Exemple concrete pentru diferențierea noțiunilor Reziliența – factor important al impactului.	- Expunere interactivă, utilizarea hărții geografice, a bazelor de date privind dezastrele	2 ore
2. Evaluări ale impactului global al fenomenelor naturale extreme asupra societăților afectate în vederea evaluării nevoii de intervenție internațională: GDACS (Global Disaster Alert and Coordination System)	- Expunere interactivă - Consultarea impactului unor evenimente recente în bazele de date GDACS	2 ore
3. Valori ale impactului diferitelor categorii de dezastre asupra societății umane. Site-uri specializate: EM-DAT, GDACS etc.	- Expunere interactivă - Consultarea unor baze de date și discutarea impactului pe areale geografice, țări etc.	2 ore
4. Asigurarea împotriva dezastrelor naturale. Indicatori, statistici, interpretări.	- Expunere interactivă - Rezolvarea unui exercițiu individual: Analiza gradului de cuprindere în asigurare vs. distribuția zonală a riscurilor naturale în România	2 ore
5. Percepție și comunicare risc.	- Expunere interactivă - Exercițiu individual: întocmirea unui chestionar de anchetă privind percepția asupra riscurilor	2 ore
6-7. Elaborarea unei analize de risc	- Expunere interactivă - Exercițiu individual: alegerea unui areal și elaborarea unei analize de risc folosind algoritmul Schreiber, 2008.	4 ore
8.3 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Managementul dezastrelor naturale provocate de <b>seisme</b> , abordate din perspectiva fazele de management (prevenire, protecție, intervenție). Studii de caz. Bune/rele practici. Lecții de învățat. Căi de urmat.	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea - Dezbateră	2 ore
3. Managementul dezastrelor naturale provocate de <b>deplasările în masă</b> , abordate din perspectiva fazele de management (prevenire, protecție, intervenție). Studii de caz. Bune/rele practici. Lecții de învățat. Căi de urmat.	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea - Dezbateră	2 ore
3-4. Managementul dezastrelor naturale provocate de <b>inundații</b> , abordate din perspectiva fazele de management (prevenire, protecție, intervenție). Studii de caz. Bune/rele practici. Lecții de învățat. Căi de urmat.	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea - Dezbateră	4 ore
5. Managementul dezastrelor naturale provocate de <b>furtuni</b> , abordate din perspectiva fazele de management (prevenire, protecție, intervenție). Studii de caz. Bune/rele practici. Lecții de învățat. Căi de urmat.	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea - Dezbateră	2 ore
6. Managementul dezastrelor naturale provocate de <b>secetă și temperaturi extreme</b> , abordate din perspectiva fazele de management (prevenire, protecție, intervenție).	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea	2 ore

Studii de caz. Bune/rele practici. Lecții de învățat. Căi de urmat.	- Dezbateră	
7. Managementul riscurilor NATECH. Evenimente relevante. Studii de caz. Căi de urmat. Lecții de învățat	- Expunere interactivă - Analiza critică - Problematizarea - Dezbateră	2 ore
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Petrescu, I. (1993), <i>Terra – catastrofe naturale</i>, 259 p., Ed. Tehnică, București</li> <li>➤ Petrescu, I. (2002), <i>Catastrofe geologice</i>, 215 p., Ed. Dacia, Cluj-Napoca</li> <li>➤ Petrescu, I. (2002), <i>Catastrofe geologice</i>, 215 p., Ed. Dacia, Cluj-Napoca</li> <li>➤ Site-uri EM-DAT, GDACS etc.</li> <li>➤ Country report 5.1 Conditionality Romania 2016 (<a href="https://www.igsu.ro/documente/RO-ISK/Raport_Final_de_tara.pdf">https://www.igsu.ro/documente/RO-ISK/Raport_Final_de_tara.pdf</a>)</li> <li>➤ RO-RISK, 2016 - Project co-financed under EFS through the Operational Program Administrative Capacity 2014 – 2020) under coordination of the GIES</li> </ul>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structura cursului a fost realizată pornind de la cursuri similare care apar în programa de studiu a altor universități europene și adaptată la specificul României. Informațiile și conceptele prezentate au fost alese în urma feedback-ului provenit de la diverse organizații implicate în studii de risc: ONG-uri, firme de consultanță de mediu, autorități naționale și locale etc.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Interesul pentru noțiunile prezentate și prezența activă	Orală – implicarea în discuții și calitatea întrebărilor puse de student	10%
	Modul de pregătire și prezentare a răspunsului dat în cadrul examinării	Oral – tratarea unor subiecte	40%

10.5 Seminar/laborator	Modul de elaborare a referatului pe marginea studiului de caz	Scris – corectitudinea și ingeniozitatea abordării	30%
	Modul de prezentare a temei alocate	Orală – relevanța prezentării și atingerea scopului	20%

10.6 Standard minim de performanță
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evaluarea finală</b> a disciplinei va consta în: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Examen final</i> - modalitate: oral</li> <li>- <i>Evaluare seminar/laborator</i> – modalitate: scris + oral</li> </ul> </li> </ul>

Data completării

29.03.2021

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. Nicoleta Brișan



Semnătura titularului de seminar

Conf. dr. Nicoleta Brișan



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Liviu Muntean