

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie
1.5 Ciclul de studii	3 ani, 4 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Zi – Geolog, Inginer geolog

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hazarduri geologice						
2.2 Titularul activităților de curs	Bedelean Horea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Bedelean Horea						
2.4 Anul de studiu	IIIG, III IG	2.5 Semestrul	3, 5	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

### 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual					94
3.8 Total ore pe semestru					150
3.9 Numărul de credite					6

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

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

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

5.1 De desfășurare a cursului	• Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiul proceselor geologice cu potențial distrugător</li> <li>• Formarea de abilități în găsirea de soluții practice în prevenirea, limitarea sau combaterea efectelor distructive</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea cunoștințelor din diferite discipline, cum ar fi Petrologie, Geologie inginerască, Cartografie geologică, Prospecțiuni și explorări, Exploatări, etc.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea proceselor și forțelor care determină fenomenele și proceselor geologice care determină dezastrele naturale.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza proceselor cu potențial distrugător</li> <li>• clasificarea și zonarea hazardului și riscului</li> <li>• metode de prevenire, combatere sau reducere a riscului geologic, efectuarea de studiilor geologice ingineresti</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Riscul - definiție generală, risc geologic. Principalele tipuri de riscuri geologice. Cartografierea hazardului și riscului.	Prelegere, discuții	2 ore
2. Cutremurele de pământ: tipuri, cauze, manifestări, răspândire. Moduri de minimalizare a distrugerilor cauzate.	Prelegere, discuții	2 ore
3. Vulcanismul – cauză de risc geologic – posibilă predicție, efecte, moduri de atenuare	Prelegere, discuții	2 ore
4. Valurile seismice (Tsunami), factor de risc geologic.	Prelegere, discuții	2 ore
5-6. Alunecările de teren: clasificare, mecanism de producere, detectarea și controlul alunecărilor de teren, combatere, răspândire, exemple.	Prelegere, discuții	4 ore
7. Subsidența: clasificare, cauze, detectare, control, combatere.	Prelegere, discuții	2 ore
8. Inundațiile ca factor de risc geologic	Prelegere, discuții	2 ore
9. Activitatea de exploatare la zi și în subteran a zăcămintelor de substanțelor minerale utile solide și fluide – factor de risc geologic.	Prelegere, discuții	2 ore
10. Halde, iazuri de decantare	Prelegere, discuții	2 ore
11. Hazarduri asociate cu materiale geologice	Prelegere, discuții	2 ore
12. Probleme legate de soluri	Prelegere, discuții	2 ore
13-14. Monitorizarea, controlul factorilor de risc geologic și atenuarea acestora.	Prelegere, discuții	4 ore

### Bibliografie

1. Beles, A., Ifrim, T., (1964) – Elemente de seismica inginerasca. Ed. Tehn, Bucuresti.
2. Bolt, B. A., et. Al. (1978) – Geological Hazards. Spinger Verlag New York, Heidelberg, Berlin.
3. Duma, S. (1998) - Studiul geocologic al exploatărilor miniere din zona sudică a M-ților Apuseni, Poiana Ruscă și M-ții Sebeșului. Ed. Dacia, Cluj-Napoca.

4. Fang, H., Y., (1997) – Introduction in Environmental Geology, C.R.C.- Press Boca Raton, New York.
5. Florea, M., N. (1979) – Alunecări de teren și taluze. Ed. Tehn. Buc.
6. Kusky, T., (2003) – Geological Hazards, Greenwood press
7. Mărunțeanu, C. (1994) – Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București, Buc.
8. Mandrescu, N., (2000) – Cutremure – hazard major pentru Romania, Ed. Tehnica, Bucuresti
9. Morariu, S. (1989) – Comportarea construcțiilor la seisme, Ed. Tehn. Buc.
10. Zaruba, Q., Mancî, V. (1974) – Alunecări de teren. Ed. Tehn. Buc.
11. xxx - Colecția Revista Minelor, 1990-2000.

<b>8.2 Seminar / laborator/Referate individuale</b>	Metode de predare	Observații
1. Riscul geologic – Principii, tipuri, cartografierea hazardului (hărți tematice)	Proiect-referat-discuții	2 ore
2. Cutremurele de pământ	Proiect-referat-discuții	2 ore
3. Vulcanismul	Proiect-referat-discuții	2 ore
4. Valurile seismice (Tsunami)	Proiect-referat-discuții	2 ore
5. Alunecări de teren	Proiect-referat-discuții	2 ore
6. Deplasările materialelor pe versanți (altele decât alunecările de teren)	Proiect-referat-discuții	2 ore
7. Subsidența	Proiect-referat-discuții	2 ore
8. Inundațiile	Proiect-referat-discuții	2 ore
9. Activitatea minieră la zi și în subteran -risc geologic	Proiect-referat-discuții	2 ore
10. Halde și iazuri de decantare	Proiect-referat-discuții	2 ore
11. Hazarduri asociate cu materiale geologice	Proiect-referat-discuții	2 ore
12. Probleme legate de soluri	Proiect-referat-discuții	2 ore
13. Alte fenomene cu potențial de risc geologic	Proiect-referat-discuții	2 ore
14. Controlul factorilor derisc	Proiect-referat-discuții	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
- Idem curs		

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

- Informațiile obținute se referă în principal la fenomenele cu potențial distrugător, cu probabilitate mai mare de producere la noi în țară.
- Continutul cursului vizează aspecte practice

### **10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	40
10.5 Seminar/laborator	Prezentare proiect	Examen oral	40
	Participare la discuții		20
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % din noțiunile teoretice predate la curs;</li> <li>• Întocmirea și prezentarea proiectului</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....