



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAI A MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIA RESURSELOR MINERALE, MATERIALELOR ȘI A MEDIULUI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MEDIULUI
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geologie								
2.2 Codul disciplinei	24.10								
2.3 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Ioan Denut – Ioan.Denut@irmmm.utcluj.ro								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Conf. univ. dr. ing. Ioan Denut – Ioan.Denut@irmmm.utcluj.ro								
2.5 Anul de studii	II	2.6 Semestrul	1	2.7 Tip evaluare	C	2.8 Tip*	DO	2.9 Cat.**	DID

*DI=Disciplină impusă; DO=Disciplină opțională; DFac=Disciplină facultativă

**DF=Disciplină fundamentală; DD=Disciplină de domeniu; DS=Disciplină de specialitate; DC=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități: aplicație pe teren					4
3.3 Total ore studiu individual	44				
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)	100				
3.5 Numărul de credite	4				

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	Onsite Sală cu tablă și mijloace multimedia (videoproiector și laptop). Studenții nu vor utiliza telefoanele mobile în timpul cursului. Este interzisă filmarea/fotografierea în timpul orelor de curs.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Onsite Laboratorul de Geologie L 24/1 (CUNBM)

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: Competențe în fundamentarea proceselor naturale ale Pământului și înțelegerea fenomenelor geologice ce pot influența în mod decisiv mediul înconjurător. Înțelegerea, însușirea și utilizarea corectă a noțiunilor fundamentale de geologie aplicată mediului înconjurător va permite viitorului specialist în domeniul mediului să abordeze problemele privind riscurile la care este expusă populația în cazul hazardelor naturale
	ABILITĂȚI: Crearea unor abilități practice în utilizarea instrumentelor de control asupra fenomenelor naturale/hazarde naturale, cu scopul prevenirii sau al reducerii efectelor lor asupra mediului fizic și uman. Dobândirea de cunoștințe privind constituția subsolului (a formațiunilor geologice din alcătuirea acestuia) și rolul acestuia în formarea solului
Competențe transversale	Determinarea unei atitudini responsabile față de mediul înconjurător, bazată pe cunoașterea științifică a fenomenelor naturale. Inginerul specialist în domeniul protecției mediului în industrie, prin acumularea cunoștințelor de bază ale Geologiei mediului, va reuși să gestioneze problemele legate de terenurile contaminate și siturile degradate și va putea gestiona problemele legate de depozitele de deșeuri miniere și cele privitoare la amplasamentele depozitelor de deșeuri radioactive.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noțiunilor fundamentale privitoare la procesele care au condus la formarea și evoluția Terrei. Însușirea conceptelor fundamentale ale geologiei mediului; fundamentarea proceselor naturale ale Pământului, cu accent pe acelea cu potențial dezastruos pentru mediu și umanitate.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea fenomenelor geologice cu caracter de hazard care ne determină existența. Cunoașterea legăturilor care guvernează fenomenele geologice permițând anticiparea, prevenirea și pregătirea comunității pentru manifestarea lor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Geologia - Știința Pământului. Geologia – definire, abordări, componente. Principii de geologie și metode de cercetare. Ipoteze cosmogonice	2	Prelegerea interactivă, Dezbaterea, Studii de caz	Onsite Tablă, videoproiector, laptop
Pământul – date generale: structura globului terestru; formă, dimensiuni, mișcări; câmpuri geofizice; structura și geodinamica litosferei.	4		
Timpul geologic: geocronologia relativă și rolul fosilelor; geocronologia absolută; scara geocronologică.	3		
Noțiuni de geologie istorică: Eonul Precambrian; Era Paleozoică; Era Mezozoică; Era Neozoică.	3		
Vulcanism și hazard vulcanic: fenomene geologice de risc natural; magmatism și vulcanism; activitatea vulcanică; hazarde vulcanice – efecte; predicția și monitorizarea activității vulcanice.	4		
Activitatea seismică – cutremurele: procese seismice – definiții și clasificări; elementele unui cutremur; hazardul seismic – efecte; răspândirea cutremurelor; reducerea efectelor cutremurelor.	4		
Alunecări de teren: considerații generale; factori; mecanisme de deplasare; cauze; prevenirea și stabilizarea alunecărilor de teren.	3		
Subsidența terenurilor: definiții și generalități; consecințe, soluții și costuri; hazarde asociate fenomenelor carstice.	2		
Noțiuni de geomorfologie: definiții și generalități; macroforme de relief; mezoforme de relief; microforme de relief.	3		
Bibliografie: Bleahu, M. (1983): Tectonica globala, Ed. științifică și enciclopedică, București			



Buia G., Rebrîșoreanu M., Rădulescu M., Denuț I. (2000): <i>Geologia mediului</i> . Ed. Universitas, Petroșani. Butler, C.J. (2001): Physical Geology, www.uh.edu/butler Evans, M.A. (2002): Environmental geology; http://corona.eps.pitt.edu Foley, D., McKenzie, G.D., Utgard, R.O. (1998): Investigations in Environmental geology, 2/e, Prentice Hall, 320p Fülöp, A. (2003): Geologia mediului. Curs introductiv. Editura Risoprint, Cluj Napoca Keller, E.A. (1992): Environmental Geology; sixth edition; Macmillan Publishing Company, printed in USA, 519p Gore, P.J.W. (2000): Physical Geology, www.gpc.peachnet.edu Montgomery, C. (2000): Environmental Geology; McGraw-Hill Science, 576 p. Nelson, S.A. (2001): Physical Geology; http://www.tulane.edu Petrescu, I. (1993): Terra-Catastrofe Naturale, Ed tehnică, București, 259p Petrescu, I. (2002): Catastrofe geologice, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 215 p. Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K. (1997): Earth science, eighth edition, Prentice Hall, USA			
8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Metode de reprezentare și interpretare a reliefului pe harta topografică. Planuri de situație.	2	Prezentare a succintă a tematicii, urmată de exemplificări, studii de caz, dezbateri	Onsite Laborator l de Geologie
Profilul geomorfologic – definire, elemente, realizare practică.	4		
Hărți geologice – definire, elemente și clasificare.	2		
Structura geologică a teritoriului României. Hărți de risc la alunecări de teren și inundații.	2		
Elemente de geologie structurală: structuri primare și structuri de deformare (cute și falii).	2		
Elementele geometrice ce definesc orientarea spațială a structurilor geologice (direcție și înclinare).	2		
Utilizarea busolei geologice pentru determinarea orientării spațiale a structurilor geologice.	2		
Determinarea orientării structurilor geologice planare prin metoda analitică.	2		
Grosimea corpurilor geologice.	2		
Elemente de paleontologie: fosile și fosilizare.	2		
Metode de determinare a vârstei formațiunilor geologice.	2		
Noțiuni și metode privind prospecțiunea și explorarea geologică.	2		
Verificarea cunoștințelor dobândite la lucrările practice.	2		
Bibliografie: Buia G., Rebrîșoreanu M., Rădulescu M., Denuț I. (2000): <i>Geologia mediului</i> . Ed. Universitas, Petroșani. Butler, C.J. (2001): Physical Geology, www.uh.edu/butler Evans, M.A. (2002): Environmental geology; http://corona.eps.pitt.edu Keller, E.A. (1992): Environmental Geology; sixth edition; Macmillan Publishing Company, printed in USA, 519p Montgomery, C. (2000): Environmental Geology; McGraw-Hill Science, 576 p. Nelson, S.A. (2002): Natural disasters; http://www.tulane.edu Petrescu, I. (2002): Catastrofe geologice, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 215 p.			

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea cunoștințelor teoretice din tematicile predate la curs pe parcursul semestrului	Onsite Probă scrisă (E) – test grilă cu 20 de întrebări; Online Probă scrisă (E) – test grilă cu 20 de întrebări.	66%



10.6 Laborator	Aprecierea implicării în dezbaterile pe parcursul semestrului a problematizărilor abordate la laborator.	Onsite Rezolvarea și predarea temelor primite la laborator (L); Online Rezolvarea și predarea temelor primite la laborator (L).	34%
----------------	--	--	-----

10.8 Standard minim de performanță
Condiții de eligibilitate pentru prezentarea la examen: participarea la minimum 80% ședințe de lucrări de laborator. Nota finală (N) = 0,66E + 0,34L (unde E = nota la examen, iar L = nota la laborator). Condiția de obținere a creditelor: N ≥ 5

Data completării

____/____/____

Titular de curs*Conf. univ. dr. ing. Ioan Denuț***Titular seminar/laborator/proiect***Conf. univ. dr. ing. Ioan Denuț***Data avizării în Consiliul Departamentului**

____/____/____

Director de Departament
*Șef lucr. dr. ing. Jozsef Juhasz***Data aprobării în Consiliul Facultății**

____/____/____

Decan
Conf. dr. ing. Olivian Chiver