

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu I/Semestrul II

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatică și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria mediului / Inginer tehnolog în protecția mediului – 214305, Inginer pentru controlul poluării mediului – 214306, Inginer în gestiunea integrată a deșeurilor municipale/industriale – 214307

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Geologie</b>			2.2. Cod disciplină	<b>M114</b>		
2.3. Titularul activității de curs	Lector dr. ing. Negrut Clement						
2.4. Titularul activității de laborator	Asist univ dr. ing Damian Gianina Elena						
2.5. Anul de studiu	<b>I</b>	2.6. Semestrul	<b>2</b>	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	<b>C</b>	2.8. Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)	<b>O</b>

## 3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe săptămână	<b>3</b>	din care: 3.2. curs	<b>2</b>	3.3. laborator	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care: 3.5. curs	<b>28</b>	3.6. laborator	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp					<b>58 ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					<b>30</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					<b>11</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					<b>15</b>
Tutoriat					
Examinări					<b>2</b>
Alte activități .....					

3.7 Total ore studiu individual	<b>58</b>
3.8 Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.9 Total ore pe semestru	<b>100</b>
3.10 Numărul de credite	<b>4</b>

## 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	- pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative - pentru studenți: suport de curs în format editat - echipamente tehnice: laptop, videoproiector,
5.2. de desfășurarea a seminarului	- pentru susținerea lucrărilor de laborator: materiale informative, colecții de minerale și roci - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, lupă, microscop

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP6. Colectează eșantioane în vederea analizei CP7. Analizează datele referitoare la protecția mediului CP17. Abordează problemele în mod critic
Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	-să obișnuiască studenții cu terminologia și limbajul specific Geologiei; -să ofere studenților noțiunile de bază necesare atât pentru înțelegerea unor problematici care vor fi tratate la cursurile din anii viitori (Geologie structurală și economică, Gospodărirea resurselor minerale, Ggeomorfologie, Pedologie, Geoecologie, conservarea și protejarea refacerea geostructurilor, gospodărirea și protecția rezervelor naturale etc.), cât și pentru viitoarea lor profesie.
7.2. Obiectivele specific	-să cunoască structura internă a Pământului și procesele geologice care se derulează în Litosferă; -să recunoască și să descrie, prin prisma proprietăților specifice, principalele minerale și roci care intră în alcătuirea litosferei; -să determine relațiile interspecifice dintre Litosferă și celelalte componente ale mediului înconjurător.

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. OBIECTULGEOLOGIEI 1.1. Geologia, știința proceselor geologice 1.2. Principiul actualismului în cercetarea geologică. 1.3. Încadrarea conceptuală a Geologiei și relațiile ei cu științele conexe 1.4. Istoricul Geologiei și al școlii românești de geologie 1.5. Scara geologica a timpului	Prelegere, Suporturi video	2 ore
2. PĂMÂNTUL CORP COSMIC 2.1. Structura universului 2.2. Teorii cosmogonice 2.3. Mișcările Pământului și consecințele acestora 2.3.1. Mișcarea de rotație. Orientarea pe glob și fusele orare 2.3.2. Mișcarea de revoluție și consecințele acesteia	Prelegere, Aplicații, Suporturi video	2 ore
3. STRUCTURA INTERNĂ A PĂMÂNTULUI 3.1. Geosferele terestre. Crusta. Mantaua. Nucleul 3.2. Caractere generale ale crustei terestre 3.2.1. Crusta continentală 3.2.2. Crusta oceanică 3.2.3 . Crusta intermediară 3.3. Raporturile crustă-litosferă-manta 3.3.1. Litosfera 3.3.2. Astenosfera	Prelegere, Aplicații, Suporturi video	2 ore
4. Câmpurile fizice ale Pământului 4.1. Câmpul gravitațional 4.2. Câmpul magnetic terestru 4.3. Fenomenele geoelectice 4.4. Câmpul radioactiv 4.5. Câmpul geotermic	Prelegere, Aplicații, Conversație, Suporturi video	2 ore
5. Procese geodinamice 5.1 Dinamica internă. Tipuri de relief structural. 5.2 Dinamica externă. Tipuri de relief petrografic.	Prelegere, Aplicații, Conversație,	2 ore
6. Conceptul de mineral. 6.1 Noțiuni de cristalografie. 6.2 Proprietățile fizico- chimice macroscopice ale mineralelor. 6.3 Identificarea mineralelor.	Prelegere, Aplicații, Conversație, Suporturi video	2 ore
7.Elemente de geologie structurală. Stres. Deformare. Cute. Falii	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
8.Cartografie geologica. . Morfostructurile majore ale scoarței terestre. 8.1Determinarea poziției în spațiu a stratelor. 8.2Vârsta relativă a rocilor 8.3 Harti de risc geologic		2 ore
9.Elemente de Petrologie. Noțiuni de petrologie magmatica.Procese magmatice	Prelegere, Suporturi video	2 ore

10. Noțiuni de petrologie metamorfică .Procese metamorfice .	Prelegere, Suporturi video	2 ore
11. Noțiuni de petrologie sedimentara. Procese sedimentare	Prelegere, Conversație Exemplificări	2 ore
12.Fenomene geologice de risc. 12.1 Fenomene vulcanice. 12.2 Fenomene seismic. 12.3 Alunecari de teren.	Prelegere, Conversație Exemplificări	2 ore
13 Elemente de geologie economica 13.1. Ciclul geologic 13.2. Petrografie regională 13.3. Potențialul economic al formațiunilor geologice 13.4. Utilizări ale mineralele și rocilor	Prelegere, Conversație, Exemplificări	2 ore
14.Testarea cunostintelor. Colocviu	Test scris. Discutii. Dezbateri.Predare si notare portofoliu de lucrari de laborator	2 ore

## 8.2. Bibliografie:

1. Ludușan, N.: *Geologie generală, Curs universitar*, Universitatea "1 Decembrie 1918", Seria Didactica, Alba Iulia, 2007.
2. Catana,Constantin,Popescu Liviu: *Geologie general(1997)*
3. Analele Universitatii Bucuresti.: *Geologie*, E.D.P., București, 2004.
4. Rebrisoreanu, Mircea :*Geologie structural*, Ed. Universitas Petrosani.
5. Țicleanu, N.; Pauliuc, S.: *Geologie generală*, Ed. Universitară, București, 2008.

8.3. Laborator	Mijloace de înv.	Observații
<b>Lucrarea 1: Determinarea coordonatelor geografice ;Determinarea diferenței de fus orar</b>	- glob geografic - hărți: harta fizică a lumii, harta fizică a Europei, harta fizică a României, harta județului Alba	2 ore
<b>Lucrarea 2: Metodologia proiectării pe rețeaua Woolf; Proiecția poliedrelor pe rețeaua Woolf;Proiecția cristalelor pe rețeaua Woolf</b>	- rețele Woolf - pantografe și raportoare - hârtie calc - poliedre confecționate	2 ore
<b>Lucrarea 3: Studiul și recunoașterea mineralelor din clasele elemente native, sulfuri și combinații asemănătoare</b> Verificare parțială la temele parcurse în ședințele 1-3		2 ore
<b>Lucrarea 4: Studiul și recunoașterea mineralelor din clasa săruri halogenate</b> Verificare parțială la temele parcurse în ședințele 1-3	-eșantioane de minerale - lupe	2 ore
<b>Lucrarea 5: Studiul și recunoașterea mineralelor din clasa oxizi-hidroxizi</b> <b>Studiul și recunoașterea mineralelor din clasa carbonați</b>	- microscop cu lumină polarizată	2 ore
<b>Lucrarea 6: Studiul și recunoașterea mineralelor din clasele sulfatați și fosfați</b>	- acid clorhidric și pipete	2 ore
<b>Lucrarea 7: Studiul și recunoașterea mineralelor din clasa silicați, subclasele nez- și inosilicați ;Studiul și recunoașterea mineralelor din clasa silicați, subclasele filo- și tectosilicați</b> Verificare la temele parcurse în ședințele 1-7		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

Conținutul disciplinei este adaptat la politica și legislația actuală de mediu și poate contribui la formarea de specialiști în domeniul ingineriei și protecției mediului, capabili să activeze atât la nivelul instituțiilor publice, cât și în ONG-uri sau firme private. Pentru absolvenții specializării, disciplina poate constitui un punct de plecare pentru aprofundarea domeniului și elaborarea unor studii de impact sau lucrări cu un nivel științific în acord cu problematica actuală de mediu. Prin conținut, problemele abordate în cadrul disciplinei răspund necesităților practice actuale ale angajatorilor și ale societății civile.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de exaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Ponderea din nota finală
10.4. Curs	- Rezolvarea corectă și completă a cerințelor subiectelor de examen	Proba scrisă în cadrul examenului.-minim nota 5	60%
10.5. Laborator	- Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice	Verificarea pe parcurs a modului efectuare a lucrărilor practice-minim nota 5	40%
10.6. Standard minim de performanță: -obținerea notei minime 5 Demonstrarea competențelor în: - identificarea și descrierea principalelor minerale din constituția Litosferei; - prelucrarea informațiilor în vederea întocmirii documentațiilor geologice - interpretarea datelor din documentații în întocmirea studiilor de impact			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

Lector dr.ing. Negrut Clement

Asist univ dr. ing Damian Gianina Elena

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. ing. Begov Ungur Andreea

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

Conf. univ. dr. Rotar Corina