FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
1.2. Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA
1.3. Departamentul	GEOLOGIE, MINERALOGIE SI PALEONTOLOGIE
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE GEOLOGICA
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENTA
1.6. Specializarea / Programul de studii	**INGINERIE GEOLOGICA, GEOFIZICA**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie II							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Prof.dr. Lucian Petrescu				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Prof.dr. Lucian Petrescu				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Continut[2]	DF
							Obligativitate[3]	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvenţă	3	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4.Total ore din planul de invatamant	42	din care: 3.5.curs	14	3.6.seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					8
3.4.4. Tutoriala					1
3.4.5. Examinări					1
3.4.6. Alte activităţi					3
3.7. Total ore studiu individual	33				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite[4]	3				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competenţe	Competentele generale sunt mentionate in fisa specializarii

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Noţiuni de chimie, mineralogie si geologie fizica sunt indispensabile înţelegerii proceselor detaliate
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Insusirea in prealabil normelor de protectia muncii

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Analiza şi solutionarea problemelor din domeniul inginerie geologica, pe baza aplicării cunoştinţelor teoretice şi practice corespunzătoare Identificarea, descrierea şi definirea teoriilor şi conceptelor tehnice de bază specifice domeniului inginerie geologică Utilizarea cunoştinţelor inginereşti pentru explicarea şi interpretarea conceptelor şi proceselor din domeniul inginerie geologică

Competenţe transversale	Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condiţiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente şi riscurilor aferente. Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă pluridisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei. Utilizarea eficientă a surselor informaţionale şi a resurselor de comunicare şi formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicaţii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, legislaţie de mediu, etc.) atât in limba română cât şi în limba engleză.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Manifestarea unei atitudini pozitive si responsabile fata de domeniul ştiinţific
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina urmăreşte obţinerea de cunoştiinţe fundamentale privind geochimia invelisurilor Terrei si geochimia proceselor geologice. Noţiuni de chimie si mineralogie sunt indispensabile înţelegerii proceselor geochimice

8. Conţinuturi

8.1.CURS **Număr de ore - 14**	Metode de predare	Observaţii
1.Notiuni fundamentale: clarke, fond, prag geochimic – 1 ora	prelegere	Cursul se axeaza pe relatia dintre stabilitatea elementelor si raspandirea acestora in diferitele geosfere si tipuri de roci si semnificatia factorilor de mediu in migratia elementelor
2. Abundenta si distributia elementelor in geosfere 2.1. Criterii de raspandire a elementelor 2.2. Legi de raspandire a elementelor – 1 ora	prelegere	
3. Migratia elementelor 3.1. Factori interni ai migratiei 3.2. Factori externi ai migratiei - 4 ore	prelegere	
4. Date de geochimie a atmosferei - 2 ore	prelegere	
5. Date de geochimia a hidrosferei 5.1. Factori geochimici care influenteaza compozitia chimica a hidrosferei 5.2. Tipuri de factori care participa la modificarea compozitiei chimice a hidrosferei - 3 ore	prelegere	
6. Date comparative privind compozitia chimica elementara a geosferelor: Crusta Pamant, Atmosfera, Biosfera, Hidrosfera – Soare, Univers - 2 ore	prelegere	
7. Geochimia elementelor; geochimia iodului si a cromului - 1 ora	prelegere	

Bibliografie Obligatorie:

Holland, H.D., Turekian, K.K. (Eds.) (2014) - Treatise on Geochemistry. Elsevier, Oxford, Second Edition, 5155 p.

Krauskopf K.B., Bird D.K. (1995) - Introduction to geochemistry, McGraw-Hill Inc., New York

Manahan E.S. (1994) – Environmental chemistry, Lewis Publishers, London

Stiopol Victoria, Maldarescu I.C. (1979) – Geochimie, Partea I, Tip.Univ. Bucuresti, Bucuresti

Bibliografie Facultativă:

Rankama K, Sahama Th. (1970) – Geochimie, Ed. Tehnica, Bucuresti

White W.M. (2015) - Probing the Earth's Deep Interior Through Geochemistry. Geochemical Perspectives, v.4, no.2, 247 p.

8.2. LUCRĂRI PRACTICE **Număr de ore – 28 ore**		
Analize pe solutii cu ioni necunoscuti cu stabiliri de parageneze minerale - 8 ore	Lucrările de laborator apelează la diverse metode chimice sau fizico-chimice ca mijloc ieftin şi extrem de eficient pentru studiul migratiei elementelor	lucrari laborator
Analize microcristalochimice - 2 ore		lucrari laborator
Metoda amprentelor - 2 ore		lucrari laborator
Determinari colorimetrice si cromatografice utilizate in analizele geochimice - 8 ore		lucrari laborator

Determinarea continutului de materie organica in soluri - 4 ore		lucrari laborator
Determinari de fond si prag geochimic, conturarea aureolelor geochimice in sol - 4 ore		lucrari laborator

Bibliografie Obligatorie:

Popescu Rodica (1981) – Geochimie – Caiet de lucrări practice partea I-a, Tipografia Universităţii Bucureşti

Popescu Rodica, Petrescu L., Milu Consuela, Catsianis Irina, (2004) – *Lucrări practice de geochimie*. Ed.Universităţii din Bucureşti, ISBN: 973-575-321-9, 66 p.

Bibliografie Facultativă:

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul are un conţinut similar celor predate la alte universităţi, informaţia prezentată fiind actualizată şi adaptată nivelului de pregătire al studenţilor. Deasemenea, continutul disciplinei este corelat cu asteptarile asociatiile profesionale si ale reprezentantilor angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finala)	Examinare scrisa cu bilete	70%
10.5. Seminar/Laborator	Activităţile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	Referate pe baza lucrarilor de laborator	30%
10.6. Standard minim de performanţă			
Obţinerea a cel puţin 45% din punctajul total			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

[2] Regimul disciplinei (continut) - pentru nivelul de licenta se alege una din variantele - **DF** (disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara). -pentru nivel master se alege una din variantele **DA**- disciplina de aprofundare, **DC**- disciplina complementara, **S** - disciplina de sinteza

[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

Data completării	**Titular curs**	**Titular lucrari laborator/seminarii**
12.09.2026	Prof.dr. Lucian Petrescu	Prof.dr. Lucian Petrescu

Data avizării în departament — **Director de departament**

14.09.2026 — Conf.dr. Relu Roban

Data avizării în Consiliul Facultăţii — **Decan**

21.09.2026 — Prof.dr. Lucian Petrescu