

FIȘA DISCIPLINEI

Petrologie sedimentară

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babes - Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geologică
1.5. Ciclu de studii	Licență (4 ani), zi
1.6. Programul de studii / Calificarea	Inginerie geologică/Inginer
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Petrologie Sedimentară				Codul disciplinei		BLR6306			
2.2. Titularul activităților de curs			Conf. dr. Emanoil Săsăran								
2.3. Titularul activităților de seminar			Conf. dr. Emanoil Săsăran								
2.4. Anul de studiu		II	2.5. Semestrul		3	2.6. Tipul de evaluare		E	2.7. Regimul disciplinei		Ob

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/ proiect	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 pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					40
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					12
3.5.5. Examinări					6
3.5.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				94	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	- Geologie generală, Cristalografie, Mineralogie, metode fizice de analiza a mineralelor si rocilor, Paleontologie
4.2. de competențe	- Utilizarea microscopului, a instrumentarului de laborator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Activitatea de curs se desfășoară față în față - Sala de curs dotată cu videoproector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	- Activitatea la lucrări practice se desfășoară față în față. - Laborator de microscopie, laborator de preparat si prelucrat probe, laborator de confectionat sectiuni subtiri, colecția didactică a disciplinei Petrologie Sedimentară, muzeul și biblioteca Departamentului de Geologie.

6 Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- Înțelegerea caracteristicilor compoziționale ale sedimentelor și rocilor de pe suprafața Pământului; - Descifrarea condițiilor genetice sedimentare; - Cunoașterea caracteristicilor structural - texturale și compoziționale ale rocilor sedimentare; - Recunoașterea și identificarea rocilor sedimentare în condiții de teren sau laborator; - Identificarea diferitelor tipuri de agregate sau roci sedimentare privind posibilitatea utilizării lor în industrie;
Competențe transversale	- utilizarea cunoștințelor pentru discipline care au ca obiect de studiu: stratigrafie, prospecțiuni și explorări geologice, substanțe minerale utile, roci de construcții, hidrocarburi, sedimentologie, hidrogeologie, microfaciesuri carbonatice, geotehnica, etc.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Întelegerea condițiilor genetice de formare a sedimentelor și a rocilor sedimentare; caracteristicile structural – texturale și compoziționale ale acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Disciplina de PETROLOGIE SEDIMENTARĂ abordează probleme legate de geneza sedimentelor și a rocilor sedimentare. 70% din rocile de pe suprafața Pământului au o origine sedimentară, formate în diferite medii depozitionale. Obiectivul principal al cursului este studiul proceselor și al produselor sedimentare în vederea stabilirii relațiilor dintre mecanismele de formare ale sedimentelor și caracteristicile lor structurale, texturale și compoziționale. Cursul parcurge un algoritm de tip factori-procese-produse în sisteme depozitionale exogene actuale și non-actuale, respectiv în contextul diagenezei. Vor fi analizate toate categoriile de roci sedimentare cu detalieri petrologice și petrografice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere: domeniul de studiu și metodele de analiză în Petrologia sedimentară.	Prelegere	
2. Exogeneza și factorii exogeni; relații intercauzale și evenimente geologice; procesele erozionale fizico-mecanice.	Prelegere	
3. Procese sedimentare depozitionale - fizico-mecanice: dinamica materialului dezagregat și modalitățile de transport și depunere a materialului dezagregat.	Prelegere	
4. Procese sedimentare depozitionale - chimice: factorii de control ai proceselor chimice; alterarea mineralelor și rocilor; soluții naturale și precipitate chimice.	Prelegere	

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

5. Procese sedimentare depozitionale - biotice: procese constructionale și procese destrucționale.	Prelegere	
6. Procese postdepozitionale (diageneza): cadrul și factorii diagenezei - natura sedimentelor, factorii termobarici, soluțiile interstițiale.	Prelegere	
7. Procese postdepozitionale (diageneza): procese și produse diagenetice: procese fizico-mecanice; transformări în stare solidă: neomorfismul, diferențierea diagenetică.	Prelegere	
8. Procese postdepozitionale (diageneza): transformări mediate de soluții; difuzia, cimentarea, umplerea golurilor, dizolvarea sub presiune, substituții.	Prelegere	
9. Rocile sedimentare - rocile epiclastice: mineralogie chimism, diageneza, sistematică; petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	
10. Rocile sedimentare - calcare și dolomite: mineralogie și chimism, petrografie, diageneza, sistematică, petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	
11. Rocile sedimentare - evaporite: mineralogie și chimism, petrografie, depozite sulfatice, cloruri și săruri delicvescente, diageneza, petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	
12. Rocile sedimentare – silicolite și fosforite: mineralogie și chimism, petrografie, petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	
13. Rocile sedimentare – ferilite și manganolite: mineralogie și chimism, petrografie, diageneza, petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	
14. Rocile sedimentare – alite și vulcanoclastite: mineralogie și chimism, petrografie, diageneza, petrogeneză și modele depozitionale.	Prelegere	

Bibliografie

Anastasiu, N. (1988) – Petrologie sedimentară. Ed. Tehnică, București.
Anastasiu, N. (1998) – Sedimentologie și Petrologie sedimentară. Ed. Universității București.
Einsele G. (1992) - Sedimentary Basins. Evolution, Facies, and Sediment Budget. Ed. Springer-Verlag.
Galloway W.E., Hobday D.K. (1983) - Terrigenous Clastic Depositional Systems. Applications to Petroleum, Coal and Uranium Exploration. Ed. Springer-Verlag.
Leeder, M. (1999) – Sedimentology and Sedimentary Basins. Blackwell Science, Oxford.
Reineck H.-E., Singh I.B. (1980) - Depositional Sedimentary Environments. With reference to Terrigenous Clastics. Ed. Springer-Verlag.
Tucker, M.E. (1996) – Sedimentary Rocks in the Field, 2nd edition. Wiley, Chichester.
Tucker, M.E. (2001) – Sedimentary Petrology. An Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks Blackwell Science, Oxford.
Adams, A.E., Mackenzie, W.S., Guilford, C. (1984) – Atlas of Sedimentary Rocks under the Microscope. Longman Group Ltd.
Anastasiu, N. (1999) – Petro-Sed. Glosar de Sedimentologie și Petrologie sedimentară. Ed. Universității București.
Prothero, D.R., Schwab, F. (2014) – Sedimentary Geology. An introduction to sedimentary rocks and stratigraphy. Ed. Freeman and Company/New York. Third Edition. 593p.
Bibliografia este accesibilă la Biblioteca de Geologie

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Metodele de analiză și instrumente de investigare a parametrilor petrografici în rocile sedimentare. Descrierea rocilor sedimentare la scară macroscopică.	Predare și lucrări practice individuale	
2. Caractere texturale ale rocilor sedimentare: analizele granulometrice prin cernere și sedimentare.	Predare și lucrări practice individuale	

3. Reprezentari grafice; structura interna a distributiei granulometrice; parametrii granulometrici grafici și semnificatia acestora.	Predare si lucrari practice individuale	
4. Analiza morfometrica; parametrii morfometrici; determinarea indicelui de sfericitate si rotunjire; determinarea coeficientului de rulare prin metoda PCV.	Predare si lucrari practice individuale	
5. Structurile rocilor sedimentare: mecanice.	Predare si lucrari practice individuale	
6. Structurile rocilor sedimentare: chimice, biotice.	Predare si lucrari practice individuale	
7. Granoclaste; fractia usoara și fractia grea; metode de interpretare și semnificatii.	Predare si lucrari practice individuale	
8. Litoclaste; bioclaste; particule autigene.	Predare si lucrari practice individuale	
9. Analiza, descrierea și interpretarea sedimentologică a eșantioanelor macroscopice și a principalelor structuri prezente în rocile sedimentare siliciclastice.	Predare si lucrari practice individuale	
10. Analiza mineralogică și texturală a rocilor siliciclastice la microscopul polarizant; clasificare și interpretarea proceselor de formare.	Predare si lucrari practice individuale	
11. Analiza, descrierea și interpretarea sedimentologică a eșantioanelor macroscopice și a principalelor structuri prezente în rocile sedimentare carbonatice.	Predare si lucrari practice individuale	
12. Analiza mineralogică și texturală a rocilor carbonatice la microscopul polarizant; clasificare și interpretarea proceselor de formare.	Predare si lucrari practice individuale	
13. Analiza, descrierea și interpretarea sedimentologică a eșantioanelor macroscopice și a principalelor structuri prezente în rocile sedimentare evaporitice, silicolitice, ferilitice, fosforitice și vulcanoclastice.	Predare si lucrari practice individuale	
14. Analiza mineralogică și texturală a rocilor evaporitice, silicolitice, ferilitice, fosforitice si vulcanoclastice la microscopul polarizant; clasificare și interpretarea proceselor de formare.	Predare si lucrari practice individuale	
Bibliografie Anastasiu, N, Jipa, D. (2000) – Texturi și Structuri sedimentare. Ed. Universității București. Anastasiu, N., Popa, M., Varban, B. (2000) – Sedimentologie și Petrologie sedimentară. Caiet de lucrări practice. Ed. Universității București. Ricci Lucchi, F. (1992) – Sedimentografia. Atlante fotografico delle strutture dei sedimenti (seconda edizione). Zanichelli. 249 pp. Tucker, M.E. (1988) – Techniques in sedimentology. Blackwell Science, Oxford.		

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

- Cursurile și lucrările practice sunt actualizate in asa fel încât să permită informarea studentilor cu informații care sunt corect științifice și necesare desfășurării anticitațiilor specifice in domeniul industriei de specialitate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea continutului informational	Examen	20

	Modalitatea de sintetizare și expunere a informației	Examen	20
10.5 Seminar/laborator	Determinarea practică a unei roci prin investigații macroscopice pe esanțion	Colocviu	30
	Determinarea practică a unei roci prin investigații microscopice pe secțiune subțire	Colocviu	30
10.6 Standard minim de performanță			
-50 % din notiunile teoretice predate la curs;			
-50% din notiunile practice de laborator			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

	Nu se aplică							

Data completării:
16.01.2025

Semnătura titularului de curs
Conf. Dr. Săsăran Emanoil

Semnătura titularului de seminar
Conf. Dr. Săsăran Emanoil

.....

.....

Data avizării în departament:
...

Semnătura directorului de departament
Conf. Dr. Har Nicolae

.....

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică*".