

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Ingineria Petrolului și Gazelor
1.3. Departamentul	Geologie Petrolieră și Inginerie de Zăcământ
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Geologică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Geologia Resurselor Petroliere

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PETROLOGIE
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucr. Mihai Ciocîrdel
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Sef lucr. Mihai Ciocîrdel
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	3
2.6. Semestrul*	5
2.7. Tipul de evaluare	Examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DD/DOB

*numărul semestrului este conform planului de învățământ;

**DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

***obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	3	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.6. curs	42	3.7. Seminar/laborator	42	3.8. Proiect	-
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							66
3.10. Total ore pe semestru							150
3.11. Numărul de credite							6

3. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Chimie ➤ Geologie fizică ➤ Mineralogie ➤ Geochimie anorganică
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Sală dotată cu computer (performanțe medii) și videoproiector (cu bună rezoluție – pentru prezentare de imagini)
4.3. de desfășurare a	➤ Dotări specifice disciplinei (colecții de roci și mobilier pe deplin adecvat

seminarului/laboratorului	pentru organizarea și păstrarea acestora în condiții de siguranță); ➤ Sală de microscopie cu sisteme de microscopice petrografice adecvate pentru instruire, cu implicarea simultană a tuturor studenților (sistem cu microscop central polarizant pentru cadrul didactic și număr corespunzător de posturi de observare legate prin derivatoare optice de microscopul central) – ABSOLUT NECESAR; Nu sunt adecvate sub nici o formă seturile de microscopice independente până când studenții nu sunt instruiți la un nivel suficient ca să le poată utiliza singuri ! ➤ Sistem de realizare a secțiunilor subțiri, operat de tehnician specializat (deoarece preparatele microscopice se degradează în timp fiind necesară reconfecționarea lor). ➤ Posibilități la nivelul laboratorului de multiplicare a suporturilor grafice (Xerox sau Computer, scanner și imprimantă);
---------------------------	--

4. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Competențe specifice specialiștilor petrologi din domeniul geologiei	CUNOȘTIINȚE C1 – Înțelegerea proceselor petrogenetice și a caracteristicilor petrografice ale rocilor C2 - APTITUDINI A1 - Recunoașterea tipurilor comune de roci atât macroscopic, cât și microscopic; A2 - Aplicarea practică a criteriilor după care se face probarea rocilor în aflorimete; A3 - Operarea cu clasificările actuale ale rocilor și capacitatea de a deosebi chiar varietăți de roci; A4 - Folosirea cunoștințelor și limbajului specific disciplinei pentru a înțelege alte cursuri, manuale sau articole; A5 - Întocmirea pe baza studiului microscopic a unui raport petrografic corect și detaliat. RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE RA1 - Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe probleme specifice disciplinei;
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, care asigură reputație profesiei de inginer geolog	A1 - Studentul/absolventul aplică principiile și normele de deontologie profesională, fundamentate pe valori clare, specifice domeniului inginerie geologică; A2 - Dezvoltarea capacității de a înțelege posibilele erori care pot să apară în interpretările geologice datorită ignorării aspectelor petrografice; A3 - Studentul devine responsabil să își îndeplinească rolul ce îl va avea în echipe cu specialiști din multiple domenii pentru realizarea de proiecte și studii complexe.

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Obiectivul general al disciplinei constă în pregătirea studenților pentru a recunoaște tipurile comune de roci, pentru a putea interpreta și înțelege geneza acestora și de asemenea de a folosi informațiile ce se pot extrage prin studiul rocilor pentru a realiza variate studii geologice.
6.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să: - Recunoască tipurile comune de roci atât macroscopic, cât și microscopic;

	- Interpreteze datele petrografice în termeni genetici; - Întocmească rapoarte petrografice; - Întocmească schițe de afloriment și coloane litologice în urma investigațiilor de teren; - să-și îndeplinească temele și aplicațiile de la alte discipline de specialitate de maximă importanță în formarea unui geolog de petrol: Stratigrafie, Geologia româniei, Analiză de bazin, Geologia petrolului.
--	--

6. Conținuturi

7.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în petrologie: noțiuni fundamentale	3	Prezentare; Discuții privind conexiunile cu alte discipline și utilitatea disciplinei	-
2. Petrologie magmatică: introducere, tipuri de magme, componenți și aspecte privind nucleerea și cristalizarea magmatică	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
3. Petrologie magmatică: ocurență, structuri specifice; Roci piroclastice și activitatea piroclastică	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
4. Petrologie magmatică: geneza și ascensiunea magmelor; Procese de evoluție magmatică	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
5. Petrologie metamorfică: introducere, factori de metamorfism, tipuri de metamorfism, contexte geologice ale metamorfismului	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
6. Petrologie metamorfică: structuri metamorfice și procese metamorfice deformaționale	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
7. Petrologie metamorfică: procese metamorfice, reacții metamorfice, izograde și faciesuri metamorfice	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
8. Petrologie exogenă: Roci siliciclastice - clasificări, caracteristici și aspecte genetice – Partea I	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
9. Petrologie exogenă: Roci siliciclastice - clasificări, caracteristici și aspecte genetice – Partea II	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
10. Petrologie exogenă: Roci exogene siliciclastice - clasificări, caracteristici și aspecte genetice	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
11. Petrologie exogenă: Roci exogene carbonatice - clasificări, caracteristici și aspecte genetice	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
12. Petrologie exogenă: Roci exogene evaporitice, silicolitice, fosfatice și roci alcătuite predominant din materie organică - clasificări, caracteristici și aspecte genetice.	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
13. Diagenезa rocilor siliciclastice și a celor argiloase	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-
14. Diagenезa rocilor carbonatice	3	Prezentare interactivă cu implicarea studenților	-

Bibliografie:

1. Blatt H., Tracy R., Owens B. Petrology: Igneous, Sedimentary and Metamorphic 3rd. Ed, W.H. Freeman and Company, 2004
2. Ionescu M., Georgescu O. Mineralogie și petrologie, vol. II, Petrologie, Univ. Ploiești, 1993
3. Anastasiu N. Petrologie sedimentară, Ed.th., București, 1988

7.2. Seminar / laborator	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Petrografie magmatică: componenții și structurile rocilor	3	Prezentare urmată de discuții	-

magmatice			
2. Petrografie magmatică: clasificarea rocilor magmatice, denumiri și terminologie specifică	3	Prezentare urmată de discuții	-
3. Petrografie magmatică: obsevații practice macroscopice pe eșantioane	3	Studii practice de laborator	-
4. Petrografie magmatică: obsevații practice microscopice	3	Studii practice de laborator	-
5. Petrografie metamorfică: componenții și structurile rocilor metamorfice	3	Prezentare urmată de discuții	-
6. Petrografie metamorfică: clasificarea rocilor metamorfice, denumiri și terminologie specifică	3	Prezentare urmată de discuții	-
7. Petrografie metamorfică: obsevații practice macroscopice pe eșantioane	3	Studii practice de laborator	-
8. Petrografie metamorfică: obsevații practice microscopice	3	Studii practice de laborator	-
9. Petrografie exogenă: prezentarea caracteristicilor petrografice și clasificarea principalelor grupuri de roci exogene (Partea I: roci siliciclastice și roci argiloase)	3	Prezentare urmată de discuții	-
10. Petrografie exogenă: prezentarea caracteristicilor petrografice și clasificarea principalelor grupuri de roci exogene (Partea II: roci carbonatice exogene, roci evaporitice, silicolite și cărbuni)	3	Prezentare urmată de discuții	-
Bibliografie: - Costin G., Ciocîrdel M., Recomandări privind nomenclatura și clasificarea rocilor magmatice și metamorfice”, Ed. Cartea Universitară, București, 2004. - Suport printat pentru lucrările de laborator; - Ionescu M., Frunzescu D., Petrografie – Îndrumar de laborator, I.P.G. Ploiești, 1994			

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

➤ Conținutul disciplinei este adaptat în funcție de: i) modalitățile cu care se operează modern cu noțiunile de petrografie în practica geologică; ii) necesitățile de înțelegere a celorlalte discipline geologice care se predau în semestrele următoare (nu există disciplină geologică unde să nu fie necesare cel puțin noțiunile de bază despre roci); iii) necesităților activităților specifice de teren în practica geologiei de petrol. ➤ Având în vedere specificul secției accentul se pune pe petrologia și petrografia rocilor exogene fără a omite însă petrologia și petrografia rocilor endogene
--

9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1. Curs	- Gradul de asimilare și înțelegere a termenilor specifici disciplinei; - Gradul de înțelegere a proceselor petrogenetice; - Gradul de înțelegere a proceselor de evoluție a rocilor în timp geologic; - Gradul de înțelegere a metodelor specifice de investigare petrologie (în special investigații de laborator); - Capacitatea de a face unele corelări cu noțiunile și principiile de la alte discipline conexe predate (mai ales mineralogie și geochimie anorganică);	Examen cu întrebări. Examenul cuprinde: - o etapă scrisă (cu întrebări din cât mai multe capitole ale cursului); - o etapă orală (pentru studenții care nu au răspuns complet la min. 50% din întrebări în faza scrisă în vederea promovării, sau pentru	50%

	- Modul de exprimare în conformitate cu exigențele mediului universitar și profesional.	studentii ce doresc mărirea punctajului demonstrând pregătire minimă în etapa scrisă).	
9.2. Seminar/laborator	Evaluarea capacității de a utiliza cunoștințele specifice disciplinei; - Evaluarea capacității de a identifica tipurilor de roci și varietățile acestora pe eșantioane; - Evaluarea capacității de a recunoaște microstructuri și constituenți petrografici la microscop de laborator; - Cunoașterea și utilizarea cu succes a schemelor de clasificare a rocilor; - Capacitatea de a formula unele concluzii genetice pe baza analizei probelor de rocă; - Conștiințozitate.	Teste practice de laborator cuprinzând: - recunoaștere de eșantioane de roci și de a le clasifica; - verificarea însușirii schemelor de clasificare; - cunoașterea aspectelor structurale și microstructurale ale rocilor; posibilitatea de a face interpretări mai ales de natură genetică.	50%
9.3. Standard minim de performanță - Prezenta în proporție de 75% la laboratoare; - Prezenta în proporție de 60% la cursuri; - Răspunsul corect și complet la minim 50% din întrebările de examen (se ia în considerare și faza orală a examenului dacă a fost cazul); - Identificarea corectă a eșantioanelor de test și clasificarea corectă a acestora (pentru nivelul minim de promovare se admit erori în descrierile de detaliu); - Seriozitate și implicare la cursuri și lucrările de laborator;			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
04.09.2025	S.L. Mihai Ciocirdel	S.L. Mihai Ciocirdel	_____

Data avizării în departament	Director de departament (funcție didactică, nume, prenume) (Semnătură)	Decan (funcție didactică, nume, prenume) (Semnătură)
23.09.2025	S.L. Dr. Ing. Daniela Neagu	Conf. habil. dr. ing. EPARU CRISTIAN NICOLAE