

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - 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 doctorat	MINE, PETROL și GAZE
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fizica zăcămintelor de hidrocarburi
2.2. Titularul disciplinei	Șef. Lucr. Dr. Ing. Dan Romulus JACOTĂ Șef. Lucr. Dr. Ing. Ștefan PELIN
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DCA

* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

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

3.1. Total ore din planul de învățământ		ore
3.2. Distribuția fondului de timp		210
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		35
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		35
Tutoriat		35
Examinări		35
Alte activități		35
Credite	15	

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cunoașterea fenomenelor fizico – chimice care se produc la formarea și exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi ➤ Interpretarea corectă a fenomenelor ce au loc în decursul procesului de exploatare ➤ Realizarea unei baze solide pentru abordarea disciplinelor care completează formarea inginerilor de zăcământ
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Competență rezolvarea problemelor de inginerie de zăcământ și proiectării exploatării în contextul lucrului în echipe mixte cu geologi și alți specialiști din domenii conexe

5. Conținut

5.1. Curs	Nr.ore	Observații
I. Fluidele zăcămintelor de hidrocarburi	15	
I.1 Compoziția și clasificarea fluidelor de zăcământ	2	

¹⁾ Adaptare pentru Școala Doctorală după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

I.2 Starea de agregare a fluidelor de zăcământ	3	
I.3. Ecuatii de stare	4	
I.4 Ecuatii de echilibru	1,5	
I.5. Cercetarea experimentală a fluidelor de zăcământ	1,5	
I.6 Proprietățile gazelor naturale	1,5	
I.7 Proprietățile gazelor cu condensat	1,5	
I.8 Proprietățile țiteiurilor	8	
I.9 Proprietățile apelor de zăcământ	0,5	
II. Rocile zăcămintelor de hidrocarburi	0,5	
II.1 Procese de litificație și clasificarea rocilor	1	
II.2 Compoziția mineralogică a rocilor de zăcământ	2	
II.3 Compoziția granulometrică	2	
II.4 Porozitatea și suprafața specifică	2	
II.5 Structura spațiului de pori al rocilor colectoare de hidrocarburi	2	
II.6 Permeabilitatea absolută	12	
III. Fenomene de interacțiune	1,5	
III.1 Interacțiunea bifazică fluid-fluid și solid-fluid	1,5	
III.2 Interacțiunea trifazică fluid-fluid-solid	2	
III.3 Starea de saturație a rocilor	2	
III.4 Curbe de presiune capilară	2	
III.5 Udare selectivă	2	
III.6 Permeabilități relative	3	

Bibliografie

1. Minescu F., Jacota D. Fizica Zacamintelor de Hidrocarburi, Note de Curs, Editura Universitatii Petrol Gaze din Ploiesti, 2022
2. Florea Minescu, Dan – Romulus Jacotă, Ștefan I. Pelin, Fizica Zăcămintelor de Hidrocarburi – Lucrări de laborator, Ed. Universității de Petrol-Gaze din Ploiești, 2017
3. Goran N., Pelin St., Introducere în ingineria zăcămintelor de hidrocarburi, Vol I., Editura UPG, Ploiești, 2022,
4. Goran N., Pelin St., Introducere în ingineria zăcămintelor de hidrocarburi, Vol II., Editura UPG, Ploiești, 2022,
5. Pelin St., Goran N., Fizico-chimia zăcămintelor de hidrocarburi, Editura UPG, Ploiești, 2022
6. Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 1, UPG Ploiești, 1994
7. Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 2, UPG Ploiești, 2004
8. Colecțiile JPT, SPEJ, SPERE
9. Articole de pe siteul SPE International <https://www.onepetro.org>

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

- Periodic există consultări cu specialiștii din domeniul ingineriei de zăcământ și cu reprezentanții principalilor angajatori ai absolvenților.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză	examen

Data completării
11.09.2024

Semnătura titularului / titularilor de disciplină

Coordonator domeniu de doctorat
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
Prof.Habil.Dr.Ing. Chis Timur Vasile

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
Prof.Univ.Habil.Dr.Ing. Petrescu Marius

Director C.S.U.D.
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
Prof.Univ.Habil.Dr.Ing. Rîpeanu
Razvan