

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 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	Metode de Recuperare a Petrolului
2.2. Titularul disciplinei	Șef. Lucr. Dr. Ing. Stoianovici Doru Șef. Lucr. Dr. Ing. Pelin Stefan
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	

<sup>1)</sup> 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

#### 4. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei: energia de zacamant, conservarea acesteia și principiile de aplicare a unor metode de creștere a factorului de recuperare</li> <li>➤ Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti</li> <li>➤ Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti</li> <li>➤ Cunoașterea tehnologiilor și metodelor de exploatare a zăcămintelor</li> <li>➤ Posibilitatea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate proceselor de mărire a recuperării petrolului din zăcăminte</li> <li>➤ Realizarea modelării și simulării proceselor de creștere a factorului de recuperare</li> <li>➤ Capacitate de evaluare a performanțelor în foraj și în exploatarea zăcămintelor</li> <li>➤ Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii, pentru realizarea unui proiect</li> <li>➤ Autonomie în luarea deciziilor și asumarea responsabilităților propriilor decizii.</li> <li>➤ Planificarea, organizarea, conducerea în cadrul unei echipe și demonstrarea abilităților de comunicare.</li> <li>➤ Utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, în scopul dezvoltării personale și profesionale continue în domeniu, operarea cu informații și tehnici de gestionare a acestora, angajarea clară pe calea propriei dezvoltări profesionale.</li> </ul>

#### 5. Conținut

5.1. Curs	Nr.ore	Observații
1. Introducere. Direcții și perspective în industria de petrol	35	
2. Zăcăminte de hidrocarburi. Metode de creștere a recuperării 2.1. Energia de zăcămant; mecanisme naturale de exploatare. 2.2. Comportarea în exploatare a zăcămintelor care produc cu energie proprie 2.3. Clasificarea, estimarea și evaluarea rezervelor de țitei. 2.4. Dezlocuirea țiteiului în zăcămant. Agenți de dezlocuire. 2.5. Metode de mărire a recuperării.	35	
3. Metode termice de dezlocuire a țiteiului 3.1. Aspecte generale. 3.2. Transferul de căldură și de masă în mediul poros. 3.3. Injecția de abur. 3.4. Combustia subterană. 3.5. Alte metode termice de dezlocuire.	35	
4. Metode chimice de dezlocuire a țiteiului 4.1. Injecția de soluții de polimeri. 4.2. Injecția de soluții alcaline. 4.3. Injecția de soluții cu surfactanți.	35	
5. Metode de dezlocuire miscibilă a țiteiului 5.1. Injecția de soluții micelare. 5.2. Dezlocuirea miscibilă prin injecție de gaze. 5.3. Dezlocuirea miscibilă cu bioxid de carbon.	35	
6. Alte metode de mărire a recuperării țiteiului	35	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Goran N., Pelin St., Introducere în ingineria zăcămintelor de hidrocarburi, Vol I., Editura UPG, Ploiești, 2022,</li> <li>2. Goran N., Pelin St., Introducere în ingineria zăcămintelor de hidrocarburi, Vol II., Editura UPG, Ploiești, 2022,</li> <li>3. Pelin St., Goran N., Fizico-chimia zăcămintelor de hidrocarburi, Editura UPG, Ploiești, 2022,,</li> <li>4. Cristea D., Pelin St, Proiectarea și evaluarea zăcămintelor de țitei și gaze, Îndrumar de laborator, Editura UPG, Ploiești, 2024,</li> </ol>		

## 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      Semnătura titularului / titularilor de disciplină      Coordonator domeniu de doctorat  
(funcție didactică, nume, prenume)  
(Semnătură)

03.09.2024      \_\_\_\_\_      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

\_\_\_\_\_