

# 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	Forajul Sondelor, Extracția și Transportul Hidrocarburilor
1.4. Domeniul de doctorat	Mine, Petrol și Gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Simularea proceselor în exploatarea zăcămintelor</b>
2.2. Titularul disciplinei	Șef.Lucrări. Dr. Ing.Jacota Dan Romulus Șef Lucrări Dr.Ing. Vlășceanu Costin Viorel
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	<b>210</b>	ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		100
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		20
Tutoriat		20
Examinări		5
Alte activități		15
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>➤ Definirea conceptelor proprii din domeniul mine, petrol și gaze;</li> <li>➤ cunoștințe avansate în domeniu;</li> <li>➤ capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;</li> <li>➤ stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată</li> <li>➤ stăpânirea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizarea și susținerea unui proiect cu tema dată;</li> <li>➤ Realizarea unor proiecte în echipă, cu asumarea unor roluri diferite;</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

	Nr. ore	Observații
1. Analiza sistemelor de producție petroliere.	10	
2. Simularea curbelor IPR în cazul exploatării unei formațiuni stratificate.	10	
3. Simularea curgerii fluidelor prin țevile de extracție.	10	
4. Simularea curgerii fluidelor multifazice printr-un sistem de producție submarin.	8	
5. Simularea implementării pompelor multifazice într-un sistem de producție submarin.	6	
6. Simularea curbei de comportare a unei sonde în gazlift considerând diferite scenarii de lucru.	6	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feki K. – Reservoir simulation, 2020</li> <li>2. Heriot W. – Reservoir Engineering, 2022</li> <li>3. Mullins O. C. – Reservoir fluid geodynamics and reservoir evaluation, Houston Texas, Schlumberger, 2019.</li> <li>4. Mai C. L. – Fundamentals of reservoir simulation, Faculty of Geology &amp; Petroleum Engineering, HCMUT, Vietnam, 2023</li> <li>5. Minescu F., Jacota D. – Fizica Zăcămintelor de Hidrocarburi, Note de Curs, Editura Universitatii Petrol Gaze din Ploiesti, 2022.</li> <li>6. Minescu F., Jacota D., Pelin Ș., - Fizica Zăcămintelor de Hidrocarburi – Lucrări de laborator, Ed. Universității de Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.</li> <li>7. Morariu D. C. – Capcane subtile în sisteme petroliere din România, Editura Academiei Române, 2020.</li> <li>8. Stoicescu M., Simulatoare Numerice în Exploatarea Zăcămintelor de Hidrocarburi, <i>Note de Curs</i>, Facultatea de Ingineria Petrolului și a Gazelor, Universitatea de Petrol și Gaze Ploiești, 2024</li> <li>9. Vlășceanu V. – Inginerie de Zăcământ – curs master, Facultatea de Geologie și Geofizică, Universitatea din București, 2024</li> <li>10. Vlășceanu C. V. – Cercetarea geologică a zăcămintelor – note de curs, Ploiești 2024.</li> </ol>		

11. Vlășceanu C. V. – Bazele simulării numerice în Ingineria de zăcământ – note de curs, Ploiești 2024.
12. Vlășceanu C. V. – Ingineria zăcămintelor de gaze – note de curs, Ploiești 2024.
13. Vlășceanu C. V. – proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi – note de curs, Ploiești 2024.
14. \*Modele statice și dinamice 2D și 3D utilizând Petrel, OilField Manager, Techlog, Interactice Petrophysics, etc.

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

\* În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularii disciplinei au organizat o întâlnire cu: membrii ai OMV Petrom S.A., specializați în domeniul; cu reprezentanți ai instituțiilor publice (ministerele de resort, autoritățile locale etc.); precum și cu alte cadre didactice din domeniu, similar în alte instituții de învățământ superior. Întâlnirea a vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

## 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

\_\_\_\_\_