

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie de Petrol și Gaze
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>TRATAREA ȘI MĂSURAREA GAZELOR</b>
2.2. Titularul disciplinei	Șef. Lucr. dr. Ing. Doukeh Rami Șef lucr.dr.ing. Ghețiu Iuliana
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	210	ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		112
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		28
Tutoriat		8
Examinări		6
Alte activități		
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>➤ 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> <li>➤ abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice;</li> <li>➤ abilități lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice;</li> <li>➤ înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul gazelor naturale</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei;</i></li> <li>➤ <i>competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională;</i></li> <li>➤ <i>utilizarea tehnologiei informației și comunicării;</i></li> <li>➤ <i>abilități de interrelaționare și de lucru în echipă;</i></li> <li>➤ <i>calități de conducere;</i></li> <li>➤ <i>cunoștințe privind managementul riscului, crizei și al eșecului;</i></li> <li>➤ <i>cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală.</i></li> </ul>

#### 5. Conținut

	Nr. ore	Observații
Umiditatea gazelor sărace și bogate. Metode practice de determinare a umidității gazelor întâlnite în literatura de specialitate străină.	30	
Hidrații. Măsuri de prevenire și combatere a formării hidraților de carbon.	20	
Tipuri de ecuații de stare; studiul comparativ ale acestora în vederea modelării în zona monofazică lichidă sau gazoasă a parametrilor fizico-chimici.	30	
Metode utilizate în țară și străinătate pentru evacuarea apei acumulate în sondele de gaze naturale și din conductele de transport. Prezentarea echipamentului necesar metodei adoptate și a procesului tehnologic utilizat.	20	
Analiza comparativă a sistemelor de măsurare a gazelor naturale. Descrierea construcției și funcționării debitmetrelor uzuale, domenii de utilizare, clase de precizie. Modele informatice pentru calculul debitului de gaze cu debitmetrul diferențial cu diagramă înregistratoare, conform ISO 5167.	30	
Aplicații privind folosirea tubingului flexibil în sondele de gaze naturale.	20	
Procedee de uscare a gazelor naturale	20	
Procedee de dezbenzinare a gazelor bogate.	20	
Procedee de odorizare a gazelor.	20	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dinu, F., - Extracția gazelor naturale, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2000;</li> <li>2. Dinu, F., - Extracția și tratarea gazelor naturale, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2009;</li> <li>3. Dinu, F., - Bazele simulării numerice în extracția petrolului, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2013;</li> <li>4. Dinu, F., - Metode de evacuare a fazei lichide acumulată în sondele de gaze. Aplicații practice, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2000;</li> <li>5. Dinu, F., - Extracția și prelucrarea gazelor naturale, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2013;</li> <li>6. Dinu, F., Extracția și Tratarea Gazelor Naturale, Editura Universității Petrol - Gaze din Ploiești, 2011, Fondul Social European, POSDRU, contract nr. 81/3.2/S/59102;</li> <li>7. Minescu, F.,- Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, Editura Universității din Ploiești, Vol. I, 1994, Vol. II,</li> </ol>		

2004;

8. Niculescu, N., Goran, N., - Tehnologia extracției gazelor - Îndrumar de laborator, Centrul de multiplicare I.P.G. Ploiești, 1990;
9. Olteanu, B., Valter, P., Zgîia, I., - Hidrocarburi gazoase și lichefiate, Editura Tehnică, București, 1994;
10. Popescu, C., Coloja, M. P., - Extracția petrolului și gazelor asociate, Editura Tehnică, București, 1994;
11. Pușcoiu, N., - Carnet tehnic gaze naturale, Editura Tehnică, București, 1994;
12. Nistor, I. - Proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi fluide, Editura Tehnică, București, 1999;
13. Tudor, I., Dinu, F., - Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor, Editura Universității "Petrol-Gaze" din Ploiești, 2007.

## 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 companiilor din industria petrolului și gazelor naturale specializati pe domeniu; 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 similar 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

03.09.2024

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

\_\_\_\_\_

## **Anexa privind codul studiilor universitare de doctorat din 29.06.2011**

*În vigoare de la 03 august 2011*

**Art. 58. - (1)** În sensul prezentului cod sunt calificate drept competențe profesionale următoarele competențe specifice domeniului:

- a)** cunoștințe avansate în domeniu;
- b)** capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;
- c)** stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată;
- d)** cunoștințe privind managementul proiectelor de cercetare;
- e)** stăpânirea procedeeelor și soluțiilor noi în cercetare;
- f)** abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice;
- g)** abilități lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice;
- h)** înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv.

**(2)** În sensul prezentului cod, sunt considerate drept competențe transversale următoarele:

- a)** competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei și culturii;
- b)** competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională;
- c)** utilizarea tehnologiei informației și comunicării;
- d)** abilități de interrelaționare și de lucru în echipă;
- e)** cunoștințe de management al resurselor umane, materiale și financiare;
- f)** calități de conducere;
- g)** cunoștințe privind managementul carierei, precum și însușirea de tehnici privind căutarea unui loc de muncă și de creare de locuri de muncă pentru alții;
- h)** cunoștințe privind managementul riscului, crizei și al eșecului;
- i)** cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;
- j)** capacități de antreprenariat economic, tehnologic și social.