

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie de Petrol si Gaze
1.3. Departamentul	Forajul Sondelor, Extracția și Transportul Hidrocarburilor
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine Petrol si Gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Ingineria petrolului și gazelor

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Extracția petrolului 1
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Marcu Mariea
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Conf.dr.ing. Marcu Mariea
2.4. Titularul activității proiect	Conf.dr.ing. Marcu Mariea
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul*	6
2.7. Tipul de evaluare	Examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

*numărul semestrului este conform planului de învățământ;

**DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

***obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	1	3.4. Proiect	
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	14	3.8. Proiect	
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							4
Examinări							4
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	33						
3.11. Total ore pe semestru	75						
3.12. Numărul de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Termotehnica, Chimie, Fizica, Rezistența materialelor, Hidraulică subterană și hidrotehnică, Fizico-chimia zăcămintelor de hidrocarburi
4.2. de competențe	➤ ➤

¹⁾ Adaptare 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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sala de curs cu ecran, videoproiector, calculator și tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Rețea de calculatoare, videoproiector, ecran de proiecție ➤ Echipamente specifice extracției petrolului

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Aplicarea adecvată a teoriei prezentată în suportul de curs la rezolvarea problemelor practice întâlnite în domeniul extracției petrolului➤ Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul extracției petrolului;➤ Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de extracție;
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, în scopul dezvoltării personale și profesionale continue în domeniu.➤ Capacitatea de lucru în echipă, capacitatea de a respecta etica profesională, diversitatea și multiculturalitatea.➤ Capacitatea de a comunica, atât oral, cât și în scris și de a prezenta rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare;➤ Capacitatea de a utiliza și evalua soluțiile tehnologice, aplicând în același timp principiile de etică și sustenabilitate.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al disciplinei constă în însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale privind extracția petrolului, precum și a deprinderilor de analiză și sinteză necesare formării competenței în domeniul respectiv.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificarea tipurilor de curgere prin zăcământ și a sistemelor de completare a unei sonde➤ Înțelegerea modului de funcționare și a rolului echipamentelor folosite la completarea unei sonde➤ Folosirea noțiunilor învățate pentru a rezolva diferite aplicații.➤ Compararea sistemelor de completare a sondelor, metodelor de determinare a gradientului de presiune etc.➤ Sintetizarea noțiunilor prezentate la curs, folosirea corectă a limbajului și noțiunilor specifice extracției petrolului,➤ Formularea opiniilor în cadrul dezbaterii unui studiu de caz➤ Evaluarea corectă a aplicării a unei anumite metode în anumite condiții, identificarea criteriilor de stabilire a parametrilor regimului de funcționare al unei sonde în erupție naturală.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
-----------	--------	-------------------	------------

I.Erupția artificială continuă I.1 Echipamentul sondelor în erupție artificială	2	Prelegere interactiva	Se recomanda consultarea bibliografiei indicate
1.Noțiuni introductive	2	Prelegere interactivă	Se recomanda consultarea bibliografiei indicate
2. Curbele IPR	2	Prelegere interactivă	Idem
3.Deschiderea stratelor productive	2	Prelegere interactivă	Idem
4. Completarea sondei la nivelul stratului productiv	2	Prelegere interactivă	Idem
5.Prevenirea si combaterea viiturilor de nisip-partea întâia	2	Prelegere interactivă	Idem
6.Prevenirea si combaterea viiturilor de nisip-partea a doua	2	Prelegere interactivă	Idem
7.Echipamentul sondelor cu adâncime medie	2	Prelegere interactivă	Idem
8.Packere și calculul de fixare al packerelor	2	Prelegere interactivă	Idem
9.Echipamentul sondelor de mare adâncime.	2	Prelegere interactivă	Idem
10.Determinarea deformațiilor țevilor de extracție și stabilirea lungimii niplurilor în packer	2	Prelegere interactivă	Idem
11. Punerea în producție a sondelor	2	Prelegere interactivă	Idem
12.Ascensiunea fluidelor prin țevile de extracție	2	Prelegere interactivă	Idem
13. Metode de determinare a gradientului de presiune și a curbelor gradient.	2	Prelegere interactivă	Idem
14. Analiza nodală	2	Prelegere interactivă	Idem
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guo, B., Lyons, W.C., Ghalambor, A.: Petroleum Production Engineering. A computer –Assisted Approach, Elsevier, Science &Technology Books, 2007. 2. Marcu, M.: Extracția petrolului. Aplicații numerice in erupții naturală și erupție artificială, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005. 3. Marcu, M.: Extracția petrolului. Erupția naturală, Editura Universității din Ploiești, 2019 4. Marcu., M.: Extracția petrolului. Erupția naturală, Editura Universității din Ploiești, 2018 5. Minescu. F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol.I, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1994 6. Stoicescu, M. Hidraulică aplicată, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008. 7. Popescu, C., Gheorghe, N., Nedea, Gh., Toma, M.: Îndrumar de șantier pentru sonde de țitei și gaze, Editura Promun, 2009 8. Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului si gazelor asociate , Editura Tehnica, București, 1993. 9. ***https://www.onepetro.org 10. Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului si gazelor asociate , Editura Tehnica, București, 1993 11. ***https://www.onepetro.org 			

8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Determinarea tipului curgerii. Debitul sondei, distribuția presiunii și vitezei în jurul găurii de sondă în cazul curgerii omogene	2	Lucrari aplicative	Se recomanda consultarea bibliografiei indicate
2.Trasarea curbelor de comportare ale stratului în cazul curgerii omogene.	2	Lucrari aplicative	Idem
3. Deschiderea și traversarea stratelor productive- studii de caz	2	Prezentari multimedia/ Studii de caz	
4. Echipamentul sondelor cu adâncime medie, respectiv mare	2	Prezentari multimedia/ Studii de caz	Idem
5. Calculul fixării packerelor	2	Lucrari aplicative	Idem
6. Punerea în producție a sondelor	2	Lucrari aplicative	Idem
7.Stabilirea lungimii niplelor în packer	2	Lucrari aplicative	Idem

Bibliografie

1. Guo, B., Lyons, W.C., Ghalambor, A.: Petroleum Production Engineering. A computer –Assisted Approach, Elsevier, Science &Technology Books, 2007.
2. Marcu, M.: Extracția petrolului. Aplicații numerice in erupții naturală și erupție artificială, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
3. Marcu, M.: Extracția petrolului. Erupția naturală, Editura Universității din Ploiești, 2019
4. Marcu, M.: Extracția petrolului, Editura Universității din Ploiești, 2018
5. Minescu. F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol.I, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1994.
6. Popescu, C., Coloja, P.M.: Extracția petrolului și gazelor asociate, Editura Tehnica, București, 1993
7. Popescu, C., Gheorghe, N., Nedea, Gh., Toma, M.: Îndrumar de șantier pentru sonde de țitei și gaze, Editura Promun, 2009
8. Stoicescu, M. Hidraulică aplicată, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2008

8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Bibliografie

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

- Conținutul disciplinei acoperă majoritatea aspectelor practice privind extracția petrolului.
- Conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele actuale din industria petroliera.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea corectă și completă a noțiunilor prezentate la curs	Examen	90%
10.5. Seminar/laborator	Capacitatea de rezolvare a problemelor și de analiză a studiilor de caz. Interesul pentru studiul individual și gradul de implicare la lucrările de laborator	Activitate laborator	10%
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Răspuns corect la 50% din subiectele și întrebările de pe biletul de examen; ➤ Frecvență peste 60% la curs. ➤ Frecvență la laborator 100% 			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar/laborator Semnătura titularului de proiect

10.10.2020

Data avizării în departament

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)