



PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT AL PROGRAMULUI DE STUDII AVANSATE

Nr.crt.	Disciplină/Titular de disciplină	Volumul activităților de studiu, ore	Forma de evaluare	Număr credite alocate
Discipline obligatorii				
1.	Etică și integritate academică/Dulgheru Mirela	42	Examen	3
Discipline de cunoaștere avansată				
2.	Matematică aplicată/Boacă Tudor	210	Examen	15
3.	Termotehnică/Eparu Cristian, Suditu Silvian	210	Examen	15
4.	Hidraulică Subterană/Stoicescu Maria, Stoianovici Doru	210	Examen	15
5.	Fizica zăcămintelor de hidrocarburi/Jacotă Dan Romulus, Pelin Ștefan	210	Examen	15
6.	Mecanica fluidelor/Albulescu Mihai, Eparu Cristian	210	Examen	15
7.	Forajul sondelor/Avram Lazăr, Stan Gabriela	210	Examen	15
8.	Extracția Petrolului/Coloia Pascu Mihai, Marcu Marica	210	Examen	15
9.	Extracția și prelucrarea gazelor naturale/Dinu Florinel, Ghețiu Iuliana	210	Examen	15
10.	Proiectarea exploatării zăcămintelor/Nistor Iulian, Marcu Marica	210	Examen	15
11.	Transportul fluidelor/Eparu Cristian, Albulescu Mihai	210	Examen	15
12.	Geologia Petrolului/Batistatu Mihail, Brănoiu Gheorghe	210	Examen	15
13.	Distribuția Gazelor/Eparu Cristian, Albulescu Mihai	210	Examen	15
14.	Simularea proceselor în exploatarea zăcămintelor/Marcu Marica, Dinu Florinel	210	Examen	15
15.	Investigații geofizice și hidrodinamice/Mălureanu Ion, Batistatu Mihai	210	Examen	15
16.	Tratarea și măsurarea gazelor/Dinu Florinel, Ghețiu Iuliana	210	Examen	15
17.	Înmagazinarea subterană a gazelor/Dinu Florinel, Ghețiu Iuliana	210	Examen	15
18.	Metode de recuperare a petrolului/Nicolescu Constantin, Marcu Marica	210	Examen	15

Nr.crt.	Disciplina/Titular de disciplină	Volumul activităților de studiu, ore	Forma de evaluare	Număr credite alocate
Discipline complementare				
19.	Managementul proiectelor de exploatare a zăcămintelor/ Popescu Cătălin, Marcu Marcea	168	Examen	12
20.	Managementul proiectelor de foraj/Avram Lazăr, Albulescu Mihai	168	Examen	12
21.	Programarea și conceperea experimentelor de laborator și de șantier/Nistor Iulian, Dinu Florinel	168	Examen	12
22.	Colectarea și prelucrarea datelor experimentale/Mălureanu Ion, Dinu Florinel	168	Examen	12

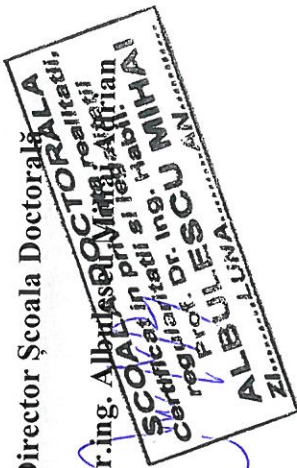
Întocmit Responsabil Domeniu,

Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai Adrian



Avizat Director Școala Doctorală

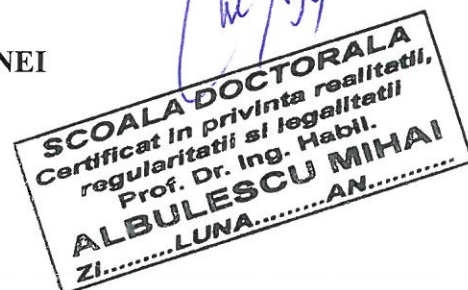
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai Adrian



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
etică și integritate academică



Categoria disciplinei: **Obligatorie**
Număr ore studiu: **42**
Număr credite alocate: **3**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. **Prezentarea tematicii și obiectivelor generale ale cursului. Definirea și operaționalizarea conceptelor "etică" și "integritate".**
2. **Valori și principii în promovarea integrității academice.**
3. **Etica și deontologia profesională. Provocări etice în mediul academic.**
4. **Activitatea de cercetare - standarde de integritate specifice. Plagiatul și Auto-plagiatul.**
5. **Codul de etică - standarde generale de integritate academică.**
6. **Comportamente și atitudini adecvate dpdv deontologic în munca intelectuală.**
7. **Efectele sociale ale încălcării principiilor de etică și integritate.**

BIBLIOGRAFIE

1. Dulgheru M., - Etică și integritate academică, Note de curs - uz intern, Ploiești, 2018.
2. Flynn, G. - Leadership and Business Ethics, Springer, 2008.
3. Golban, S. - Etică și deontologie, 2017.
4. Mureșan V., Managementul eticii în organizații, Ed. Universității București, 2009.
5. Șarpe D. et. al., - Standarde de integritate în mediul universitar, UEFISCDI, București, 2011.
6. Șerban E., - Deontologie academică. Ghid practice., Ed. Universității București, 2017.
7. Ștefan, E.E. - Etică și integritate academică, Pro Universitaria, București, 2018.

Titular de disciplină,
Conf.univ.dr. Dulgheru Mirela

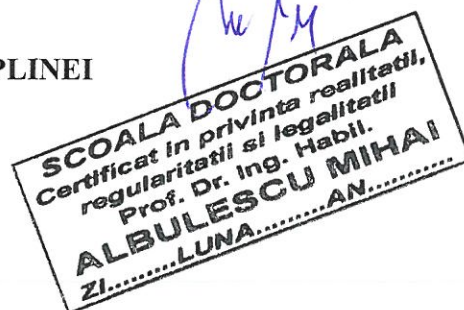
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Matematică Aplicată

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Ecuatii diferențiale
2. Spații Hilbert
3. Serii Fourier.
4. Ecuatii cu derivate parțiale de ordinul 2.
5. Metode variaționale.

BIBLIOGRAFIE

1. BOACĂ T., *Ecuatii diferențiale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2004.
2. CRISTICI, B. ș.a., *Matematici speciale*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
3. DINCĂ, G., *Metode variaționale și aplicații.*, Editura Tehnică, București, 1980.
4. PAVEL L., *Metode și tehnici de analiză funcțională*, Editura Academiei Române, București, 2007.
5. PASCU M., *Ecuatii diferențiale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2001.
6. PASCU M., *Ecuatii cu derivate parțiale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
7. ȘABAC I. Gh., *Matematici speciale*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.

Titular de disciplină,
Lector.dr.ing.mat. BOACĂ Tudor

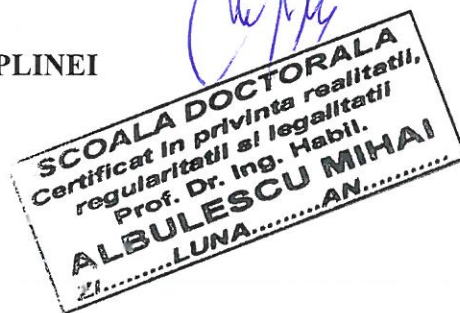
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Termotehnică

Categoria disciplinei: Cunoaștere avansată
Număr ore studiu: 210
Număr credite alocate: 15
Forma de evaluare: Examen



CONȚINUT

1. Sistemul termodinamic al crustei terestre
 - 1.1. Surse de energie termică
 - 1.2. Starea termodinamică;
 - 1.3. Coeficienții termodinamici. Ecuații de stare.
 - 1.4. Interpretarea termodinamică a unor procese geologice.
2. Principii termodinamice
3. Termoconducția rectilinie
 - 3.1. Ecuații fundamentale
 - 3.2. Termodinamică staționară
 - 3.3. Termodinamică nestaționară
4. Termoconducția radial-plană
 - 4.1. Ecuații fundamentale
 - 4.2. Termoconducția radial-plană staționară
 - 4.3. Termoconducția radial-plană nestaționară
5. Termoconducția radial-sferică
 - 5.1. Ecuații fundamentale
 - 5.2. Termoconducția staționară
 - 5.3. Termoconducția nestaționară
6. Clasificarea rocilor după modul de formare (processe fizico-mecanice și chimice sub influența temperatură-timp-adâncime de îngropare).
 - 6.1. Rocii magmatice
 - 6.2. Rocii sedimentare
 - 6.3. Rocii metamorfice

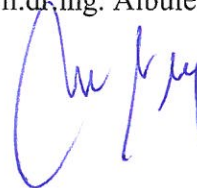
BIBLIOGRAFIE

1. Albu M., *Termodinamica crustei terestre*. Editura Tehnică, București, 1984.
2. Cristescu T., *Termodinamica Zăcămintelor de Hidrocarburi.*, Note de curs.
3. Cristescu T., *Proprietăți termice ale zăcămintelor de hidrocarburi*. Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1998.
4. Cristescu T., *Termotehnică*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
5. Ionescu E.M., *Metode termice de recuperare*, Note Curs.
6. Ionescu E.M., et.al., *Metode termice de recuperare a petrolului*. Editura Elapsis, Ploiești, 1998.
7. Ionescu M. et al., *Petrografie, îndrumar de lucrări practice*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1984.
8. Milcoveanu D., *Geotermia și Petrolul.*, Editura Facla, Timișoara, 1984.
9. Monicard R.P., *Proprieties of reservoir rocks: core analysis.*, Editions Technip., 1980.
10. Neacșu, S., *Termotehnică și mașini termice*, Editura Printeh, București, 2009.

Titular de disciplină,
conf.univ.dr.ing. EPARU Cristian

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Șef lucr.dr.ing. SUDITU Silvian



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Hidraulică Subterană

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Proprietățile fizice ale sistemului rocă-fluide conținute.
2. Ecuații fundamentale ale mișcării fluidelor în medii poroase.
3. Mișcări ale lichidelor incompresibile în medii poroase.
4. Mișcarea lichidelor compresibile în medii poroase.
5. Mișcarea gazelor în medii poroase.
6. Dezlocuirea nemiscibilă.
7. Dezlocuirea miscibilă.
8. Mișcarea fluidelor în medii poroase cu transfer de căldură.
9. Mișcarea fluidelor newtoniene în medii poroase.
10. Modelări ale mișcărilor fluidelor în medii poroase.

BIBLIOGRAFIE

1. Stoicescu M., *Hidraulică subterană și hidrotehnică*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005;
2. Stoicescu M. et.al., *Teste hidrodinamice în sondă*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011;
3. Crețu I. et. al., *Hidraulica zăcămintelor de hidrocarburi. Aplicații numerice în recuperarea primară a petrolului*. Editura Tehnică, București, 1993.
4. Stoianovici et.al., *Dinamica fluidelor în medii poroase*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2019.
5. Crețu I., *Hidraulică generală și subterană*. E.D.P., București, 1983;
6. Crețu I., *Modelarea numerică a mișcării fluidelor în medii poroase*. Ed. Tehnică., București, 1980.
7. Bear J., *Dynamics of fluids in porous media.*, Dover Publications, N.Y., 1988.

Titular de disciplină,
Prof.univ.habil.dr.ing. Stoicescu Maria

Șef lucr.dr.ing. STOIANOVICI Doru

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Fizica zăcămintelor de hidrocarburi



Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

- 1. Compoziția și clasificarea fluidelor de zăcământ.**
- 2. Starea de agregare a fluidelor de zăcământ.**
- 3. Proprietățile gazelor naturale.**
- 4. Proprietățile gazelor cu condensat.**
- 5. Proprietățile țiteiurilor.**
- 6. Compoziția mineralogică a rocilor de zăcământ.**
- 7. Porozitatea și suprafața specifică.**
- 8. Permeabilitatea absolută.**
- 9. Interacțiunea trifazică fluid-fluid-solid.**
- 10. Starea de saturație a rocilor.**
- 11. Curbe de presiune capilară.**
- 12. Udare selectivă.**
- 13. Permeabilități relative.**

BIBLIOGRAFIE

1. Minescu F., Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 1., UPG-Ploiești, 1994.
2. Minescu F., Fizica zăcămintelor de hidrocarburi, vol. 2., UPG-Ploiești, 2004.
3. McCain W.D., The properties of petroleum fluids, PennWell Books, 1990.
4. Donaldson E.C., Enhanced Oil Recovery, vol I-II, Elsevier, 1989.
5. Dake L.P., Fundamentals of Reservoir Engineering, Developments in Petroleum Science, Elsevier, 2011.
6. Dandekar A.Y., Petroleum Reservoir Rock and Fluid Properties - Second Edition, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2013
7. Colecțiile JPT, SPEJ, SPERE.
8. Artile de pe site-ul SPE International <https://www.onepetro.org>.

Titular de disciplină,
Șef.lucr.dr.ing. JACOTĂ Dan

Șef lucr.dr.ing. PELIN Ștefan

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Mecanica fluidelor

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

- 1. Proprietățile fluidelor.**
- 2. Cinematica fluidelor.**
- 3. Ecuațiile generale ale dinamicii fluidelor.**
- 4. Statica fluidelor.**
- 5. Dinamica fluidelor ideale.**
- 6. Dinamica fluidelor reale**
- 7. Teoria turbulenței**

BIBLIOGRAFIE

1. Trifan C., Albulescu M., *Hidraulica, transportul și depozitarea produselor petroliere și gazelor*. Editura Tehnică, București, 1999.
2. Albulescu M., *Mecanica fluidelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
3. Oroveanu T., *Mecanica fluidelor vâscoase*, Editura Academiei Române. 1965.
4. Trifan C., Albulescu M., Neacșu S., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.

Titular de disciplină,
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Conf.univ.dr.ing. EPARU Cristian

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albușescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Forajul sondelor



Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. Garnitura de foraj.
2. Presiunea în sonde și în jurul lor.
3. Tubarea sondelor.
4. Cementarea sondelor.
5. Combaterea dificultăților și accidentelor tehnice de foraj.
6. Forajul dirijat.
7. Foraje cu destinație specială.
8. Foraj marin - elemente specifice.

BIBLIOGRAFIE

1. Avram L., *Elemente de tehnologia forării sondelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
2. Avram L., *Foraj Marin/Offshore Drilling*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
3. Avram L., *Elemente de managementul forajului*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
4. Avram L., et.al., *Combaterea dificultăților și accidentelor tehnice de foraj*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
5. Macovei N., *Seria - Forajul sondelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1996-2016.
6. Nguyen J.P.: *Les tetes de puits terrestres*, ENSPM, Paris, 1993.
7. Nguyen J.P.: *Le foraje*, Editions Techinp, Paris, 1993.

Titular de disciplină,
Prof.univ.dr.ing. Avram Lazăr

Șef lucr.dr.ing. STAN Gabriela Ioana

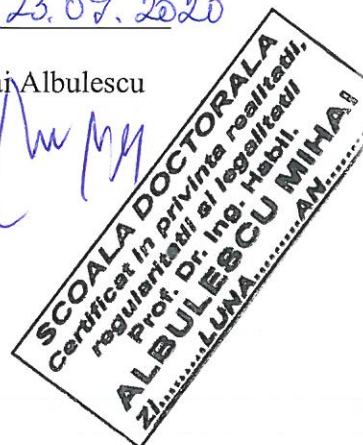
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albușescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Extracția petrolului

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Sistemele de producție. Principii generale.
2. Curbele IPR actuale și de prevedere pentru sondele verticale, înclinate și orizontale.
3. Erupția naturală.
4. Erupția artificială.
5. Pompajul clasic cu prăjini.
6. Pompajul centrifugal.
7. Pompajul hidraulic.
8. Pompajul cu jet.
9. Pompajul elicoidal.
10. Criterii de selecție a sistemelor de liftare superficială.
11. Curgerea fluidelor prin sistemele de producție.
12. Teorii de optimizare utilizate în exploatarea zăcămintelor de petrol.
13. Optimizarea regimului de funcționare al sondelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Coloja M.P., *Cercetarea sondelor în pompaj cu ajutorul metodelor acustice*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1998.
2. Marcu M., *Extracția petrolului. Aplicații numerice în erupția naturală și erupția artificială*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
3. Marcu M., *Bazele optimizării sistemelor de producție*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.
4. Marcu M., *Extracția petrolului*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018.
5. Marcu M., *Extracția petrolului. Sisteme de extracție*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
6. Popescu C., Coloja M.P., *Extracția petrolului și gazelor asociate*. Editura Tehnică, București, 1993.

Titular de disciplină,
Prof.univ.dr.ing. Mihai Pascu Coloja

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

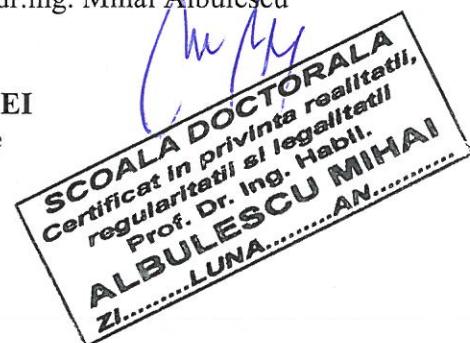
Conf.univ.dr.ing. MARCU Marica

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Extracția și prelucrarea gazelor naturale

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Proprietățile fizico-chimice ale gazelor și ale amestecurilor de gaze.
2. Clasificarea zăcămintelor de hidrocarburi și a fluidelor de zăcământ.
3. Umiditatea gazelor sărace și a celor asociate.
4. Hidrații gazelor naturale.
5. Particularități la deschiderea și traversarea prin foraje a stratelor productive de gaze.
6. Punerea în producție a sondelor de gaze.
7. Echiparea sondelor de gaze în vederea exploatării.
8. Metode de evacuare a apei din sondele de gaze.
9. Separarea gazelor naturale.
10. Măsurarea producției de gaze naturale.
11. Studiul variației presiunii și temperaturii la ascensiunea gazelor prin coloanele sondelor.
12. Metode de exploatare a zăcămintelor de gaze cu condensat.
13. Tratarea gazelor naturale.

BIBLIOGRAFIE

1. Dinu F., *Extracția și Prelucrarea Gazelor Naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
2. Dinu F., *Bazele simulării numerice în extracția petrolului*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
3. Dinu F., *Extracția și tratarea gazelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
4. Dinu F., *Extracția gazelor naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
5. Dinu F., *Metode de evacuare a fazei lichide din sondele de gaze. Aplicații practice*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.
6. Tudor I., Dinu F., *Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.

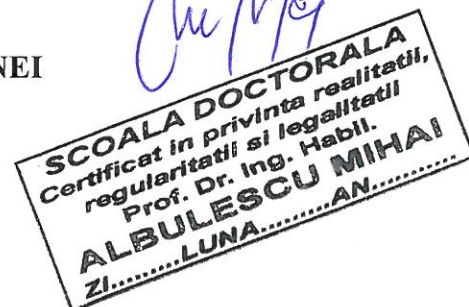
Titular de disciplină,
Prof.univ.habil.dr.ing. Dinu Florinel

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Șef lucr.dr.ing. GHETIU Iuliana

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Proiectarea exploatării zăcămintelor



Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. Introducere
2. Volumul zăcămintelor de hidrocarburi
3. Proprietățile rocilor colectoare
4. Diagrama de stare a sistemelor de hidrocarburi
5. Proprietățile țițeiurilor
6. Proprietățile gazelor
7. Proprietățile apelor de zăcământ
8. Energia zăcămintelor de hidrocarburi fluide
9. Evaluarea resurselor și a rezervelor zăcămintelor de hidrocarburi fluide
 - 9.1. Clasificarea resurselor și a rezervelor
 - 9.2. Metode de evaluare a resurselor zăcămintelor de țiței
10. Prevederea comportării zăcămintelor de țiței în exploatare - modele de prevedere
 - 10.1. Regimul elastic
 - 10.2. Exploatarea zăcămintelor cu apă de talpă activă
 - 10.3. Regimul mixt
 - 10.4. Injectarea unor agenți de dislocuire în exploatarea primară
 - 10.5. Injectarea unor agenți de dislocuire în exploatarea secundară
 - 10.6. Proiectarea exploatării prin combustie subterană
11. Proiectarea exploatării zăcămintelor de gaze
 - 11.1. Forme de energie și regimuri de exploatare
 - 11.2. Evaluarea resurselor și a rezervelor
 - 11.3. Prevederea comportării în exploatare. Modele de prevedere

BIBLIOGRAFIE

1. Pârcălăbescu, D. I. *Proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
2. Nistor, I. *Proiectarea exploatării zăcămintelor de hidrocarburi fluide*, Editura Tehnică, București, 1999.

Titular de disciplină,
Prof.univ.dr.ing. Nistor Iulian

Conf.univ.dr.ing. Marcu Marica

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Transportul fluidelor

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Proprietățile fizico-chimice ale fluidelor.
2. Calculul hidraulic al conductelor pentru lichide.
3. Modelarea curgerii nestaționare a lichidelor prin conducte.
4. Transportul petrolului brut, vâscos sau congelabil.
5. Transportul fluidelor nenenewtoniene prin conducte.
6. Calculul mecanic al conductelor.
7. Transportul succesiv.
8. Calculul hidraulic al conductelor/rețelelor de gaze.
9. Capacitatea de transport.
10. Stații de compresoare.
11. Echilibrarea statică și dinamică a sistemelor de transport gaze naturale.
12. Eficiența economică a transportului gazelor naturale prin conducte magistrale.
13. Transport bifazic.

BIBLIOGRAFIE

1. Neacșu S., *Comprimarea și lichefierea gazelor*. Editura Romconvert. Ploiești, 2002.
2. Oroveanu T. et.al., *Colectarea, transportul, depozitarea și distribuția produselor petroliere și a gazelor.*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
3. Rădulescu R., *Transportul și distribuția lichidelor prin conducte*, Note de curs. Ploiești, 2019.
4. Rădulescu R., *Contribuții la studiul entropic al transportului țiteiului vâscos prin conducte*, Teza de doctorat. Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești. 2006.
5. Soare Al. et. al., *Transportul și depozitarea fluidelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2002.
6. Trifan C. et.al., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.

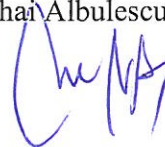
Titular de disciplină
conf.univ.dr.ing. Eparu Cristian

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu



PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Geologia petrolului

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

- 1. Introducere. Istoric.**
- 2. Bitumene naturale: originea bitumenelor, clasificare, tipuri principale de bitumene naturale.**
- 3. Formarea petrolului și gazelor naturale: originea hidrocarburilor, condițiile geologice de acumulare și procesele de transformare a materiei organice în hidrocarburi.**
- 4. Formarea zăcămintelor de petrol și gaze (roci generatoare, roci rezervor, roci protectoare, migrația petrolului și gazelor naturale, capcane).**
- 5. Factorii și semnele degradării zăcămintelor de petrol și gaze.**
- 6. Clasificarea zăcămintelor de petrol și gaze.**
- 7. Prospekțiunea și explorarea zăcămintelor de hidrocarburi.**
- 8. Documentarea geologică în procesul de foraj: descrierea carotelor mecanice, a probelor laterale și a probelor de sită, exemple de buletine de analiză. Întocmirea profilului mecanic al unei structuri.**
- 9. Repere stratigrafice: importanță, clasificare.**
- 10. Metode de corelare a profilelor litostratigrafice. Punerea în evidență a accidentelor tectonice din corelarea diagramei geofizice. Întocmirea armonicilor de carotaje geofizice, trasarea limitei apă/hidrocarburi.**
- 11. Secțiuni geologice și hărți: întocmirea secțiunilor geologice, hărți structurale, hărți de producție, hărți de rezerve, alte hărți care pot caracteriza zăcămintul.**
- 12. Fișe geologo-tehnice.**
- 13. Factorii geologici care determină programul de construcție a sondelor.**
- 14. Originea presiunilor anormale, metode de detecție și alertă în timpul procesului de foraj.**
- 15. Studii de exploatare.**

BIBLIOGRAFIE

1. Beca C., Prodan D., Geologia zăcămintelor de hidrocarburi. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
2. Beca C., Prodan D., Geologia zăcămintelor de Petrol și Gaze și Geologie de Șantier. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
3. Beca C., Prodan D., Structuri petrolifere și gazeifere din România. IPG Ploiești, 1981.
4. Beca C., Prodan D., Geologia șantierelor petrolifere și gazeifere. îndrumar UPG Ploiești 1982.
5. Levorsen A.Y., Geology of Petroleum. Londra 1967.
6. Parachiv D., Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România. St.Cerc.Ec., Seria A., București, 1975.
7. Mălureanu I. Geofizică de sondă. UPG. 2009.
8. McClay K. Structural Geology for Petroleum Exploration. Nautilus Ltd. 2006.
9. Pauliuc S., Dinu C., Geologie Structurală. Editura Tehnică. 1983.
10. Tearpock D.J., Applied Subsurface Geological Mapping, Prentice Hall, 2003.

Titular de disciplină,
conf.univ.dr.ing. Batistatu Mihail

conf.univ.dr.ing. Brănoiu Gheorghe

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Distribuția gazelor naturale



Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. Proprietățile gazelor naturale.
2. Noțiuni generale despre sisteme de distribuție gaze naturale.
3. Elemente legislative care reglementează distribuția gazelor naturale.
4. Calculul hidraulic al conductelor/rețelelor de gaze naturale.
5. Curgerea staționară/nestaționară a gazelor printr-o conductă.
6. Curgerea gazelor prin rețele de conducte.
7. Simularea numerică a curgerii gazelor prin rețele de conducte.
8. Capacitatea de distribuție.
9. Stații și posturi de reglare.
10. Instalații de alimentare cu gaze.
11. Echilibrarea fizică și comercială a sistemelor de distribuție gaze naturale.
12. Probleme aferente operării rețelelor de distribuție gaze naturale.

BIBLIOGRAFIE

1. Oroveanu T. et.al., *Colectarea, transportul, depozitarea și distribuția produselor petroliere și a gazelor.*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
2. Trifan C. et.al., *Elemente de mecanica fluidelor și termodinamică tehnică*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
3. Trifan C., *Distribuția gazelor naturale prin rețele de conducte*. Editura UPG Ploiești 2005.
4. Osiadacz A.J., *Simulation and Analysis of Gas Networks*, Gulf Publishing, 1987.

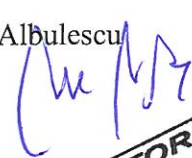
Titular de disciplină,
conf.univ.dr.ing. Eparu Cristian

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu



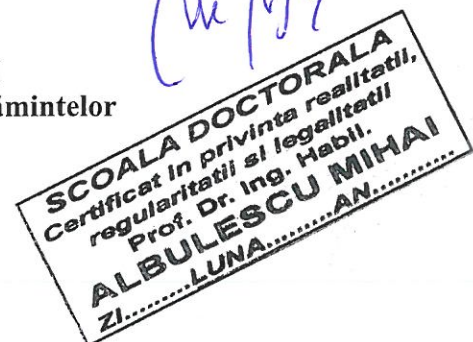
PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Simularea proceselor în explorarea și exploatarea zăcămintelor

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**

Număr ore studiu: **210**

Număr credite alocate: **15**

Forma de evaluare: **Examen**



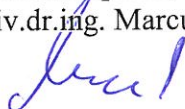
CONȚINUT

1. Analiza sistemelor de producție petroliere.
2. Simularea curbelor IPR în cazul exploatării unei formațiuni stratificate.
3. Simularea curgerii fluidelor prin țevile de extracție.
4. Simularea curgerii fluidelor multifazice printr-un sistem de producție submarin.
5. Simularea implementării pompelor multifazice într-un sistem de producție submarin.
6. Simularea curbei de comportare a unei sonde în gazlift considerând diferite scenarii de lucru.

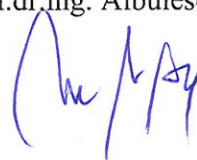
BIBLIOGRAFIE

1. Marcu M., *Extracția petrolului. Aplicații numerice în erupția naturală și erupția artificială*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005.
2. Marcu M., *Bazele optimizării sistemelor de producție*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.
3. Marcu M., *Extracția petrolului.*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018.
4. Marcu M., *Extracția petrolului. Sisteme de extracție*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
5. Popescu C., Coloja M.P., *Extracția petrolului și gazelor asociate*. Editura Tehnică, București, 1993.

Titular de disciplină,
conf.univ.dr.ing. Marcu Marica



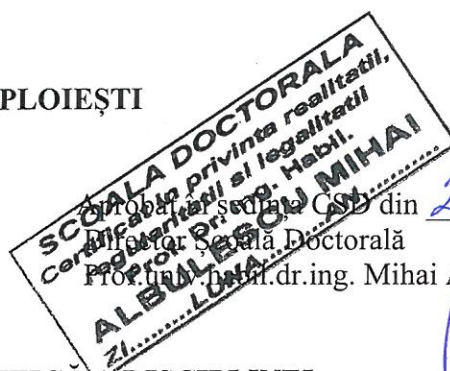
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai



Prof.univ.habil.dr.ing. Dinu Florinel



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE



PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Investigații geofizice și hidrodinamice

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. Metode electrice de investigare geofizică.
2. Metode radioactive de investigare a sondelor.
3. Metode acustice de investigare a sondelor.
4. Determinarea volumului de argilă din colector.
5. Determinarea porozității.
6. Determinarea rezistivității reale și a rezistivității subzonei spălate.
7. Determinarea componentelor mineralogice a formațiunilor geologice.
8. Determinarea saturației în fluide.
9. Estimarea permeabilității.
10. Programe de investigare geofizică.
11. Bazele matematice ale cercetării hidrodinamice a zăcămintelor de hidrocarburi.
12. Ecuațiile fundamentale ale mișcării fluidelor omogene prin medii poroase.
13. Soluțiile analitice ale ecuațiilor fundamentale de mișcare a fluidelor prin medii poroase.
14. Ecuațiile fundamentale ale mișcării fluidelor multifazice prin medii poroase.
15. Soluții analitice ale ecuațiilor fundamentale ale mișcării fluidelor multifazice prin medii poroase.
16. Cercetarea zăcămintelor de hidrocarburi în regim staționar de mișcare.
17. Cercetarea zăcămintelor de hidrocarburi în regim nestaționar de mișcare.
18. Cercetarea zăcămintelor prin închiderea sondelor.
19. Cercetarea sondelor la deschidere.
20. Analiza datelor de cercetare prin schimbarea debitului.
21. Analiza datelor de cercetare și de producție folosind teoria interferenței dintre sonde.
22. Analiza datelor din probele de producție.

BIBLIOGRAFIE

1. Babskow Al., Mplureanu I., *Geofizică, vol II - Geofizică de sondă*. Ed. Imprimex., Ploiești. 1995.
2. Horne N.R., *Modern Well Test Analysis*, 1997.
3. *** - *Log interpretation - principles and applications* - Schlumberger Doc., New York - 1998.
4. Neguț A., *Geofizică de sondă - caiet de lucrări practice*, Universitatea București, 1985.
5. Soare Al., *Ingineria zăcămintelor de hidrocarburi*, Ed. Tehnică, București, 1983.
6. Soare Al., Bratu C., *Cercetarea hidrodinamică a zăcămintelor de hidrocarburi* - Ed. Tehnică, București, 1987.

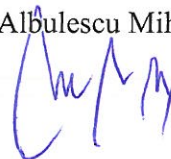
Titular de disciplină,
prof.univ.dr.ing. Mălureanu Ion



conf.univ.dr.ing. Batistatu Mihai Valentin



Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

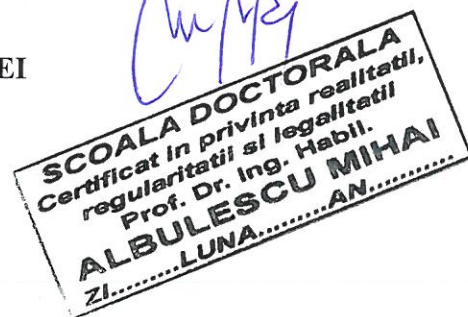


UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Tratarea și măsurarea gazelor

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Umiditatea gazelor naturale.
2. Hidrații. Măsuri de prevenire și combatere a formării hidraților.
3. Evacuarea apei acumulate în sondele de gaze naturale și din conductele de transport.
4. Aplicații privind folosirea tubingului flexibil în sondele de gaze naturale.
5. Procedee de separare a condensatului din gazele cu condensat.
6. Procedee de purificare a gazelor naturale de gazele impurități.
7. Procedee de uscare a gazelor naturale.
8. Procedee de dezbenzinare a gazelor bogate.
9. Procedee de odorizare a gazelor.
10. Măsurarea gazelor naturale.

BIBLIOGRAFIE

1. Dinu F., *Extracția și Prelucrarea Gazelor Naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
2. Dinu F., *Bazele simulării numerice în extracția petrolului*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
3. Dinu F., *Extracția și tratarea gazelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
4. Dinu F., *Extracția gazelor naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
5. Dinu F., *Metode de evacuare a fazei lichide din sondele de gaze. Aplicații practice*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.
6. Tudor I., Dinu F., *Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.
7. Soare Al., Strptulă C., *Transportul produselor petroliere*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.

Titular de disciplină,
prof.univ.habil. dr.ing. Dinu Florinel

șef lucr.dr.ing. Ghețiu Iuliana

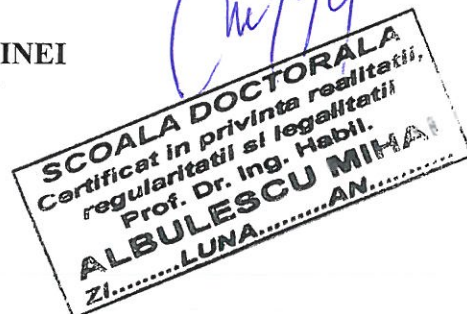
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Înmagazinarea subterană a gazelor

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Proprietățile fizico-chimice ale gazelor naturale, gaz-condensatului, hidrocarburilor lichefiate și amestecurilor de gaze hidrocarburi cu gaze impurități.
2. Tipuri de ecuații de stare; studiul comparativ ale acestora în vederea modelării în zona monofazică lichidă sau gazoasă a parametrilor fizico-chimici.
3. Umiditatea gazelor naturale și a condensatului.
4. Hidrații de carbon. Determinarea temperaturii și presiunii de formare a hidraților pentru diferite amestecuri de gaze provenite din zăcămintele de gaze din țara noastră. Măsuri de prevenire și combatere a formării hidraților.
5. Echiparea sondelor de gaze în vederea înmagazinării subterane a gazelor naturale: dimensionarea și alegerea echipamentului de adâncime a sondelor; echiparea sondei în dreptul stratului productiv; caracteristicile constructive și funcționale ale țevelor de extracție, pickerelor și duzelor de fund; exploatarea simultană a mai multor strate productive gazeifere.
6. Caracteristicile constructive de funcționare ale instalațiilor tehnologice de suprafață ce echipează sondele de extracție/injecție a gazelor naturale.
7. 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.
8. Construcția și funcționarea Stațiilor de Comprimate utilizate pentru înmagazinarea subterană a gazelor naturale. Determinarea parametrilor de proiectare și funcționare în vederea alegerii corespunzătoare a tipului de compresor cu piston, centrifugal sau cu șurub, necesar echipării stației de comprimare.

BIBLIOGRAFIE

1. Dinu F., *Extracția și Prelucrarea Gazelor Naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
2. Dinu F., *Bazele simulării numerice în extracția petrolului*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
3. Dinu F., *Extracția și tratarea gazelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011.
4. Dinu F., *Extracția gazelor naturale*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009.
5. Dinu F., *Metode de evacuare a fazei lichide din sondele de gaze. Aplicații practice*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.
6. Tudor I., Dinu F., *Protecția anticorozivă și reabilitarea conductelor și rezervoarelor*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.
7. Soare Al., Strptulă C., *Transportul produselor petroliere*. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2000.

Titular de disciplină,
prof.univ.habil. dr.ing. Dinu Florinel



Șef lucr.dr.ing. Ghețiu Iuliana



Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE



Aprobata în ședința CSD din 23.09.2020

Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Albușescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Metode de recuperare a petrolului

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**
Număr ore studiu: **210**
Număr credite alocate: **15**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. **Introducere. Direcții și perspective în industria de petrol.**
2. **Zăcămintele de hidrocarburi. Metode de creștere a recuperării petrolului.**
 - 2.1. **Energia de zăcămintă; mecanisme naturale de exploatare.**
 - 2.2. **Comportarea zăcămintului în exploatare.**
 - 2.3. **Clasificarea, estimarea și evaluarea rezervelor de țiței.**
 - 2.4. **Dezlocuirea țițeiului în zăcămintă. Agenți de dezlocuire.**
 - 2.5. **Metode de mărire a recuperării.**
3. **Metode termice de dezlocuire a țițeiului.**
 - 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.**
4. **Metode chimice de dezlocuire a țițeiului.**
 - 4.1. **Injecția de soluții de polimeri.**
 - 4.2. **Injecția de soluții alcaline.**
 - 4.3. **Injecția de soluții cu surfactanți.**
5. **Metode de dezlocuire miscibilă a țițeiului.**
 - 5.1. **Injecția de soluții micelare.**
 - 5.2. **Dezlocuirea miscibilă prin injecție de gaze.**
 - 5.3. **Dezlocuirea miscibilă cu bioxid de carbon.**
6. **Alte metode de mărire a recuperării țițeiului.**

BIBLIOGRAFIE

1. Cărcoană A., Mărirea factorului final de recuperare la hidrocarburi, Editura Tehnică, București, 1987.
2. Crețu I., Hidraulica zăcămintelor de hidrocarburi, Editura Tehnică, București, 1987.
3. Glen A.A., Simulation of chemical flood enhanced oil recovery processes, including the effects of reservoir wettability, Teză de doctorat, Universitatea din Texas, Austin, 2006.
4. Goran N., Creșterea recuperării petrolului. Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2003.
5. Minescu F., Fizica zăcămintelor Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 1994/2004.
6. Nicolescu C., Exploatarea secundară a zăcămintelor. Curs IFR. 2017.
7. Sădeanu E.I., Aplicarea și urmărirea proceselor de creștere a factorului de recuperare a petrolului din zăcăminte. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991.
8. Soare E., Fizico-chimia zăcămintelor de petrol, Editura Tehnică, București, 1984/

Titular de disciplină,

conf.univ.dr.ing. Nicolescu Constantin

conf.univ.dr.ing. Marcu Maria

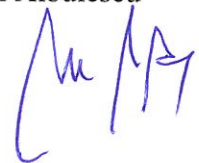
Responsabil domeniu de doctor

Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Managementul proiectelor de exploatare a zăcămintelor



Categoria disciplinei: **Complementară**
Număr ore studiu: **168**
Număr credite alocate: **12**
Forma de evaluare: **Examen**

CONȚINUT

1. Management - definiție.
2. Proiect - definiție, natură și scop.
3. Caracteristicile proiectului. Ciclul de viață al proiectului.
4. Fazele ciclului de viață al proiectului.
5. Managementul de proiect. Managementul de proiect și managementul general.
6. Managementul de proiect - știință sau artă?
7. Elemente cheie de Project Management.
8. Triunghiul sferei - timp, cost, câștiguri.
9. Stabilirea obiectului proiectului.
10. Scopurile SMART.
11. Identificarea criteriilor de succes.
12. Acționarii. Definiție, identificare, obiectivele acționarilor.
13. Stabilirea criteriilor simple ale succesului.
14. Stabilirea criteriilor solide ale succesului.
15. Planificarea proiectului.
16. Procesul de planificare a proiectului.
17. Criterii de testare a stadiului final al WBS.
18. Elaborarea unei diagrame de rețea.
19. Calcularea timpilor de Start și Finish a activităților.
20. Conceptul managementului de zăcământ.
21. Sistemul decizional în managementul de zăcământ.
22. Sistemul informațional în managementul de zăcământ.
23. Prevederea în managementul de zăcământ.
24. Implementarea în managementul de zăcământ.
25. Monitorizarea în managementul de zăcământ.
26. Evaluarea în managementul de zăcământ.
27. Evaluarea economică a exploatării zăcămintelor de hidrocarburi.
28. Mecanismul economico-financiar aferent studiilor de fezabilitate.
29. Identificarea drumului critic.
30. Administrarea proiectului cu ajutorul diagramei de rețea: graficele Gantt

BIBLIOGRAFIE

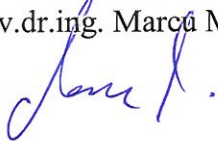
1. ***- An Introduction to Project Management - www.projectsmart.co.uk/skills.html
2. Baker S. et al., Project management - third edition, Alpha, USA, 2003.
3. Coroian-Stoicescu C., Bazele managementului, Editura UPG, 2003.
4. Satter A., Integrated petroleum reservoir, Pennwell Books, Tulsa, Oklahoma, 1994.
5. **** World Oil

Titular de disciplină,

Prof.univ.dr.ing. Popescu Cătălin



Conf.univ.dr.ing. Marcu Marica



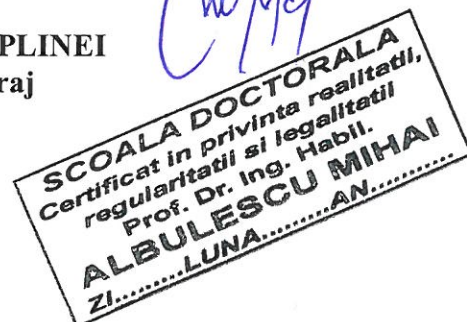
Responsabil domeniu de doctorat

Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai



PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Managementul proiectelor de foraj

Categoria disciplinei: **Complementară**
Număr ore studiu: **168**
Număr credite alocate: **12**
Forma de evaluare: **Examen**



CONȚINUT

1. Managementul în concept "sistem".
2. Teoria deciziei.
3. Managementul sistemului informațional.
4. Evoluția managementului strategic.
5. Tipuri de strategii și alternative strategice.
6. Modelul managementului strategic; sistemul strategie plan (SSP), managementul de proiecte (SMP).
7. Conceptul de organizare, tipuri de structuri organizatorice.
8. Specializarea.
9. Motivare și leadership.
10. Metode de control; controlul de calitate.
11. Costurile petrolului și a gazelor naturale; o provocare pentru deceniile următoare.
12. Fundamentarea raportului producție - rezerve - metri foraj.
13. Optimizări în foraj: progresul tehnologic și eficiența economică.
14. Economia înmagazinării gazelor naturale.
15. Organizarea activității de proiectare complexă a exploatării zăcămintelor de petrol și gaze.
16. Determinarea capacității de producție.
17. Eficiența economică a investigațiilor din industria extractivă de gaze.
18. Activitatea de foraj în concept sistem: alegerea instalațiilor de foraj onshore și offshore.
19. Larry P. Moore - MS&A Engineering Inc.
20. Planificarea sondelor.

BIBLIOGRAFIE

1. Avram L., Elemente de management în activități de foraj. Editura Universal Cartfil. Ploiești. 1998.
2. Bowman C., The Essence of Strategic Management. Editura Prentice Hall, New York, 1990.
3. Coroian-Stoicescu C., Bazele managementului, Editura UPG, 2003.
4. Daft L.R., Management, The Dryden Press, Fort Worth, 1991.
5. Larry P. Moore - MS&A Engineering Inc., 2003
6. Masseron J., L'economie du petrole. Editions Technip, Paris, 1995.
7. Miller S.D. et al., Strategic Management. Concepts and Cases. Editura Richard D., Illinois, 1993.

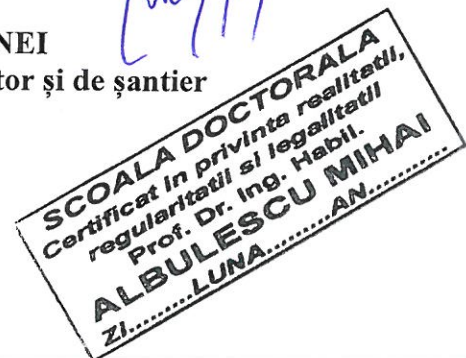
Titular de disciplină,
Prof.univ.dr.ing. Avram Lazăr

Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albuлесcu Mihai

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Programarea și conceperea experimentelor de laborator și de șantier

Categoria disciplinei: Complementară
Număr ore studiu: 168
Număr credite alocate: 12
Forma de evaluare: Examen



CONȚINUT

1. Ingineria proiectării.
 - 1.1. Inginerie de petrol.
 - 1.2. Principiile științei și ingineriei.
 - 1.3. Sisteme de proiectare. Modele.
2. Criteriile teoriei științifice
3. Criteriile experimentului științifici.
4. Experimente de laborator.
 - 4.1. Formularea problemei
 - 4.2. Propunerea unei ipoteze
 - 4.3. Materiale și metode
 - 4.4. Realizarea unui experiment
 - 4.5. Rezultate și discuții
5. Experimente de șantier
 - 5.1. Alegerea zonei
 - 5.2. Metodologia de lucru
 - 5.3. Rezultate și concluzii
6. Proiectarea în industria de petrol și gaze
 - 6.1. Experimente de laborator - aplicații practice pe domenii de specializare
 - 6.1.1. Materiale și metode
 - 6.1.2. Realizarea experimentului
 - 6.1.3. Rezultate și discuții
 - 6.2. Experimente de șantier - aplicații practice pe domenii de specializare
 - 6.2.1. Materiale și metode
 - 6.2.2. Realizarea experimentului
 - 6.2.3. Rezultate și discuții

BIBLIOGRAFIE

1. Trochim W.M., *Experimental Design. The Research Methods Knowledge Base, 2nd Edition*, Atomic Dog Publishing, 2001.
2. Feynman R., *The Character of Physical Law*, MIT Press, Cambridge, 1967.
3. Jevons W.S., *The principle of science*, Dover Publications, New York, 1958.
4. Heisenberg W., *Physics and Beyond: Encounters and Conversations*, Harper&Row, New York, 1971.

Titular de disciplină,
Prof.univ.dr.ing. Nistor Iulian

Prof.univ.habil.dr.ing. Dinu Florinel

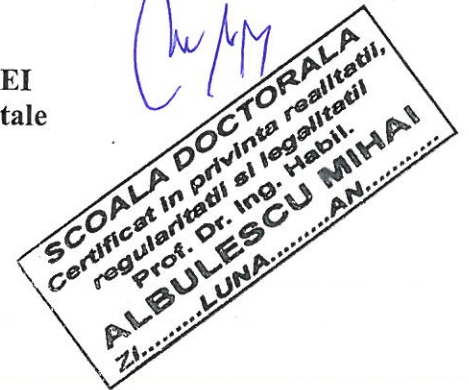
Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: MINE PETROL ȘI GAZE

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020
Director Școală Doctorală
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI
Colectarea și prelucrarea datelor experimentale

Categoria disciplinei: Complementară
Număr ore studiu: 168
Număr credite alocate: 12
Forma de evaluare: Examen



CONȚINUT

1. Mărimi Fizice. Unități de Măsură. Sistemul Internațional de unități de măsură.
2. Metode și mijloace de măsurare. Clasificare după complexitate, funcția îndeplinită, forma semnalului.
3. Erorile de măsurare ale mijloacelor de măsurare. Erori absolute, relative, sensibilitatea, prag de sensibilitate, precizia, eroarea de precizie, eroarea tolerată, eroarea de indicație, eroarea de paralaxă, clasa de precizie.
4. Clasificarea erorilor de măsurare. Erori: instrumentale, eroare de metodă, erori întâmplătoare, erori grosolane.
5. Erori sistematice. Procedee de eliminare a erorilor sistematice.
6. Erori întâmpănătoare. Proprietăți.
7. Reprezentarea informației în sistemele electronice de calcul. Reguli de rotunjire.
8. Propagarea erorilor de rotunjire la principalele operații aritmetice.
9. Reprezentarea datelor prin tabele. Tipuri de tabele.
10. Aproximarea prin interpolare. Interpolare liniară, Newton, Lagrange, spline.
11. Reprezentarea datelor prin grafice. Grafice cantitative și calitative.
12. Reprezentarea datelor prin ecuații. Metoda grafică, punctelor alese, mediilor, momentelor.
13. Derivarea și integrarea tabelară și grafică.
14. Serii Fourier. Determinarea coeficienților. Schema twelve-ordinate.
15. Distribuția normală. Valori particulare a distribuțiilor normale, medie, mediană, abatere standard, indici de precizie.
16. Teste cantitative de concordanță între distribuții empirice. Testul $\cdot 2$.
17. Aproximarea prin regresie. Metoda celor mai mici pătrate (regresie liniară).
18. Regresia polinomială. Determinarea coeficienților polinomului de aproximare.
19. Corelații. Coeficientul de corelație. Interpretare fizică.
20. Coeficientul de corelație pentru date grupate.
21. Metode grafice pentru determinarea coeficientului de corelație.
22. Corelații neliniare, multiple și parțiale.
23. Corelații pentru proprietățile fizice ale țițeiului, apei de zăcământ, gaze.
24. Recoltarea probelor de fluide din zăcământ. Aparatură de recoltare și transport. Cercetarea în laborator a probelor.

25. Porozitatea rocilor colectoare. Determinarea în laborator a porozității.
26. Permeabilitatea. Măsurarea permeabilității.
27. Saturația. Măsurarea saturațiilor fazelor.
28. Măsurarea presiunii și temperaturii în sonde.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bucur, C.M., Popeea, C.A., Simion, Gh.Gh.** *Matematici Speciale - Calcul Numeric*. Editura Didactică și Pedagogică București, 1983.
2. **Crețu, T., Fălie, V.** *Prelucrarea datelor experimentale în Fizică*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. **Griffith, C.** *Prelucrarea datelor experimentale* (traducere din limba engleză).
4. **Manolescu, G., Soare, E.** *Fizico-chimia zăcămintelor de hidrocarburi*. Editura Didactică și pedagogică, București, 1981.
- 5.
6. ***** STAS 2872-74

Titular de disciplină,
prof.univ.dr.ing. Mălureanu Ion

Responsabil domeniu de doctor
Prof.univ.habil.dr.ing. Albulescu Mihai

Prof.univ.habil.dr.ing. Dinu Florinel

