

**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 țevilor 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 Comprimare 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

