

Tematica pentru examenul de admitere la

**PROGRAMELE DE MASTERAT:**

- Forajul Sondelor
- Extracția Petrolului
- Inginerie de Zăcământ
- Tehnologia Transportului, Depozitării și Distribuției Hidrocarburilor
- Geologia Petrolului
- Management în Industria Petrolieră

- Septembrie 2018 -

**1. Curgerea fluidelor către sonda de extracție**

- a. curgere omogenă;
- b. curgere eterogenă;
- c. indice de productivitate;
- d. curbe de comportare.
- e. corelația de funcționare strat-sondă.

**2. Completarea sondelor în dreptul stratului productiv;**

- a. strate consolidate;
- b. nisipuri slab consolidate;
- c. scheme de tubare;
- d. filtre împachetate cu pietriș.

**3. Echipamentul de adâncime al sondelor eruptive.**

- a. țevi de extracție;
- b. tipuri de țevi și tipuri de îmbinare;
- c. packere: rol și tipuri de pachere.

**4. Echipamentul de suprafață al sondelor în erupție naturală/artificială.**

**5. Supape de gaz – lift (continuu și intermitent).**

- a. rolul supapelor;
- b. mod de funcționare;
- c. presiuni de deschidere/închidere;
- d. alegerea și amplasarea supapelor;
- e. pornirea sondelor în gaz-lift continuu cu supape.

**6. Gaz-lift intermitent .**

**7. Pompaj intermitent .**

**8. Echipamentul sondelor în pompaj cu prăjini.**

- a. pompajul clasic (canadian);
- b. pompaj elicoidal;
- c. solicitările garniturilor de prăjini de pompare / țevi de extracție;
- d. dimensionarea garniturilor de prăjini de pompare și țevi de extracție;
- e. avantaje și dezavantaje la fiecare sistem.

**9. Stimularea productivității sondelor:**

- a. necesitatea stimulării sondelor;
- b. stimularea prin acidizarea stratelor productive;
- c. acizi utilizați / roci colectoare;
- d. distanța de pătrundere a soluției acide;
- e. eficiența operației.
- f. stimularea prin fisurarea hidraulică a stratelor;
- g. fluide de fisurare și materiale de susținere a fisurii;
- h. stabilirea eficienței operației de fisurare.

**10. Proprietățile rocilor colectoare (definiție, tip, mod de determinare, variații, unități de măsură):**

- a – porozitate;
- b – permeabilitate;
- c – saturație.

**11. Proprietățile țiteiului și gazelor (definiție, tip, mod de determinare, variații, unități de măsură):**

- a – factor de volum;
- b – viscozitate;
- c – rație de soluție.

**12. Proprietățile apelor de zăcământ (definiție, tip, mod de determinare, variații, unități de măsură):**

- a – solubilitatea gazelor în apă;
- b – viscozitate.

**13. Evaluarea resurselor și rezervelor:**

a – definiție;

b – clasificare;

c – metode de evaluare a resurselor (metoda volumetrică, metoda declinării, metoda de bilanț material).

**14. Tipuri de regimuri de exploatare**

**15. Garnitura de foraj :** a – rol; b – componentă; c – solicitări.

**16. Fluide de foraj :** a – funcțiuni; b – proprietăți.

**17. Tubarea sondelor :**

a – tipuri de coloane, stabilirea programului de construcție;

b - adâncimi de tubare, intervale de cimentare;

c – alcătuirea coloanei;

d - solicitările de bază;

e – stabilirea profilului.

**18. Cimentarea coloanelor :**

a – cimentarea cu dopuri – descriere;

b – alte metode de cimentare – descriere;

**19. Controlul erupțiilor :**

a – indicatori minori și majori ai manifestărilor eruptive;

b - prevenirea manifestărilor eruptive;

c – instalații pentru prevenirea erupțiilor ;

**20. Regimul de foraj:**

a – parametrii mecanici;

b – parametrii hidraulici.

**21. Principalele tipuri de roci generatoare, colectoare și protectoare de hidrocarburi .**

**22. Hărți și secțiuni geologice.**

a) Definirea hărților.

b) Tipuri de hărți geologice.

c) Construirea hărților structurale.

d) Aplicații ale hărților structurale în industria de petrol.

e) Definirea și întocmirea secțiunilor geologice.

f) Aplicații ale secțiunilor geologice în industria de petrol.

**23. Carotajul radioactivității naturale:**

- a. - parametri înregistrați.
- b. - mod de prezentare.
- c. - interpretare calitativă
- d. - domeniu de aplicabilitate.

**24. Carotajul neutronic și de densitate:**

- a. - parametri înregistrați.
- b. - mod de prezentare.
- c. - interpretare calitativă
- d. - domeniu de aplicabilitate.

**25. Carotajul acustic de viteză**

- a. - parametri înregistrați.
- b. - mod de prezentare.
- c. - interpretare calitativă
- d. - domeniu de aplicabilitate.

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ**

1. Avram, L. „Tehnologia forării sondelor”, Ed. Universal Cartfil, Ploiești, 1999.
2. Cristescu, M. Stimularea sondelor, Ed. Universității UPG, Ploiești, 2007.
3. Macovei, N. „Tehnologia forării sondelor”(vol.I-IV), Ed. UPG Ploiești (1999- 2008)
4. Mălureanu, I. Geofizică de sondă, Ed. Universității UPG, Ploiești, 2007.
5. Minescu, F. Fizica zăcămintelor de hidrocarburi – vol. I, Ed. Universității UPG, Ploiești, 1994.
6. Nistor, I. Proiectarea exploatarei zăcămintelor de hidrocarburi fluide. Ed. Tehnică, București, 1999.
7. Pârcălăbescu, D. I. *Proiectarea exploatarei zăcămintelor de hidrocarburi*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
8. Popescu, C., Coloja, M. P. Extracția țițeiului și gazelor asociate, Ed. Tehnică, București, 1993.
9. Soare Elena. Fizico-chimia și exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi. I.P.G. Ploiești, 1976.

Decan,  
Prof.univ.dr.ing. Iulian Nistor