

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

31 544 03 Mélyfúró

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Fluidumkitermelő technológiák, módszerek, gépi berendezések

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 30 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 001446/2015-5522 számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Jóváhagyta:

László



László
Dr. Odrobina László
helyettes államtitkár



2015

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2015. 01. 20-tól

Részsakképesítés: 31 544 03 Mélyfűró
Szóbeli vizsgatevékenység
Fluidumkitermelő technológiák, módszerek, gépi berendezések

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A tételhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1–20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, amely az értékelést segíti.

A tételsor a 12/2013. (III. 28.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Fúró munkásként társaival a fúróberendezés nyomóvezeték, lyuktöltő és kitörésgátló rendszerét építi ki. Válassza meg azokat a berendezéseket és szerelvényeket, amelyekkel el lehet látni a különböző öblítési, lyuktöltési feladatokat, és biztosítani lehet a fúrólyuk biztonságát a fúrás ideje alatt!

- A fúróberendezés nyomóvezeték és lyuktöltő rendszere
- Öblítés, fordított öblítés
- A lyuktöltés szerepe, berendezései, művelete
- Lyukmegömlés, lefúvatás
- Kitörésgátló rendszer
- A kitörésgátlók típusai
- Kitörésgátló-működtetők

2. Fúrási művelet közben földgázkitörés történt, a kút begyulladt. A fúróberendezés dolgozójaként milyen feladatokat kell elvégeznie a kitörés bekövetkezésekor? Milyen eszközökkel és berendezésekkel kell felkészülni a kitörés elfojtására? Melyek a kitörés felszámolásának lépései?

- A kitörések okai
- A kitörések felszámolása
- Értesítendők a kitörés bekövetkezésekor
- Kitörésvédelmi eszközök, berendezések
- A láng eloltásának megelőző műveletei, oltás
- Kitöréselfojtási módszerek

3. Különböző művelési rendszerű kőolajtárolók kútjainak megnyitását végzi egy perforáló csoport tagjaként. Készítse elő a kút béléscsővének kiperforálásához szükséges perforáló eszközöket, berendezéseket! Milyen technológiákkal lehet a rétegeket beindítani?

- Tárolók művelési rendszerei
- Rétegmegnyitás
- Perforálási módok, eszközök
- Csökkentett ellennyomású perforálás
- Kútbeindítás
- Kútbeindítási módok
- Kútbeindítási berendezések, eszközök

4. Felszálló termelésű olajkutak javítása, karbantartása tartozik az Ön feladatkörébe egy kútjavító berendezés dolgozójaként. Milyen kútkiképzések jellemzőek a kutakban, milyen jellegű műveleteket kell végeznie? Mi jellemzi a felszálló termelést?

- Felszálló termelés
- Gázmentes és gázos folyadék felszálló termelése
- A felszálló üzemű kutak típusai, azok ellenőrzése
- A felszálló kutak kiképzése
- A tömítők fajtái, jellemzői
- Kútkiképzési szerelvények
- A huzalos technológia szerelvényei, berendezései

5. Ön mint egy rétegkezelésekkel foglalkozó cég munkatársa gyűjtőállomásos kőolajmező kútjainak hozamnövelését végzi. Milyen kőolajgyűjtő rendszereket ismer, és melyek a kőolajgyűjtés legjellemzőbb létesítményei, berendezései? Milyen kezelések jöhetnek szóba, milyen eszközöket, berendezéseket és anyagokat készít elő a műveletekhez? Hogyan történik a művelet kivitelezése?

- A kőolaj gyűjtése, kezelése
- Kőolajgyűjtő rendszerek
- A kőolajgyűjtés létesítményei, azok berendezései
- Rétegkezelések
- Savazásos kezelés, annak eszközei, berendezései
- A savazás művelete
- Hidraulikus rétegrepesztés, annak eszközei, berendezései
- A repesztés művelete

6. Ön egy lyukbefejező berendezésnél dolgozik. Feladata, hogy társaival együtt kiképezze a földgázmező kútjait termeltetésre. Melyek a gázmező gázának gyűjtési rendszerei, hogyan kezelik a nyers földgázt? Milyen kútkiképzési szerelvényeket készít elő a gázkút kialakításához?

- A földgáz gyűjtése, kezelése
- Földgázgyűjtő rendszerek
- A földgáz kezelésének lényege (szárítás, előkészítés, tisztítás)
- A gázkút kiképzése
- A tömítők fajtái, működtetésük
- A huzalos technológia szerelvényei
- Termelőcső
- Kútfejszerelvények

7. Ön egy felcsévélhető termelőcsöves egységnél dolgozik szakmunkásként. Másodlagos művelésű olajmező kútjain kell különböző műveleteket elvégezniük. Milyen másodlagos tárolóművelési módszereket ismer, mik a főbb jellemzőik? Milyen technológiai egységeket, eszközöket kell a kiszállás előtt ellenőriznie, karbantartania a berendezésen? Milyen a felcsévélhető termelőcsöves egység felépítése? Melyek a leggyakoribb kútműveletek az egységgel?

- A másodlagos tárolóművelési módszerek lényege
- Gázbenyomásos művelés
- Vízbennyomásos művelés
- Vízhajtásos művelés
- A felcsévélhető termelőcsöves berendezés felépítése, működése
- Felcsévélhető termelőcsővel elvégezhető műveletek
- Műveletek szerszám-összeállítása
- Műveletek kivitelezése

8. Vízbányászattal foglalkozó vállalkozás munkatársaként vízkutak mélyítésén és kiképzésén dolgozik. Milyen rendeltetésű kutakat készítenek? Mi jellemzi a vízáadó rétegeket? Készítse elő a vízkút kiképzésének szerelvényeit, különös tekintettel a szűrőkre! Hogyan történik a vízkút szűrőzése, a kutak beindítása, termeltetése?

- A vízkutak rendeltetése
- Vízföldtani ismeretek
- A vízkutak kialakítása
- Kútszerkezet (béléscsövek, cementpalástok)
- Szűrőtípusok, szűrőhosszak
- A kutak beindítása, termeltetése

9. Kulcsosként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. Súlyosbító kiépítésekor a súlyosbítóbilincs feltétele előtt kinyitja a szállítószéket, és a csórákat a lyukba esik. Milyen következményekkel jár a figyelmetlen munkavégzés? Milyen mentőszerszámok és mentési technológiák jöhetnek szóba a műszaki baleset felszámolására?

- A műszaki balesetek okai
- Súlyosbítók ki-be építésének előírásai, eszközei
- Mentési művelet
- A mentendő tető meghatározása
- Mentőszerszám kiválasztása
- A mentés technológiája

10. Fúróberendezésen dolgozik fúró munkásként. A kőzetfúró előrehaladási sebességének lassulása miatt fúrócsereét kell végrehajtani. Milyen fúrési tényezők befolyásolják a fúró előrehaladási sebességét? Hogyan végzi el a kiépített fúró kiértékelését? Milyen fúrótípusok közül lehet kiválasztani a megfelelőt?

- A fúrési sebességet befolyásoló tényezők
- Kőzettani ismeretek, a kőzetek csoportosítása
- Fúrési szerszámok, paraméterek
- Öblítőközeg
- Személyi tényezők
- Használt fúró kiértékelése
- Fúrótípusok

11. Ön fűróberendezésnél dolgozik kulcsosként. Feladata, hogy a megfelelő fűrószárat előkészítse, majd beépítse a fűrólyukba. Melyek ennek a fűrószárnak az elemei, és mi az egyes elemek rendeltetése? Milyen eszközöket, berendezéseket készít elő a fűrószár beépítéséhez?

- A fűrószár elemei
- Az elemek rendeltetése
- Az elemek jellemzői, típusai
- Csövek előkészítése
- Emelőfelszerelések
- A fűróárbc szerepe, fajtái
- Csőkezelő eszközök

12. Kútjavító berendezésnél dolgozik, amely mélyszivattyúkkal termelő olajmező kútjait javítja. Milyen meghibásodásokra lehet számítani? Milyen felszíni és mélybeni berendezései vannak a mélyszivattyús kútnak, hogyan működnek azok?

- Mélyszivattyús termelés
- A hibás rudazatos mélyszivattyúzás felszíni berendezései
- A hibás rudazatos mélyszivattyúzás mélybeni berendezései
- A mélyszivattyú működése
- A mélyszivattyú működésének műszeres ellenőrzése
- A mélyszivattyús kút meghibásodásai

13. Fúrós brigád tagjaként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. Fúrás közben rátoldást kell végrehajtani. Milyen eszközöket, berendezéseket használ a művelet kivitelezéséhez, ha feladata a gépkulcsok használata? Ha a fúró elhasználódása miatt fúrócsereét kell végrehajtani, milyen technológiai munkafolyamatokat végez, ha a kapcsolóállásban lát el szolgálatot? Milyen előírásokat kell betartania a művelet végrehajtása közben?

- A rátoldás művelete
- Fúró előrehaladás-rátoldás
- Toldás csőrapáról és toldólyukból
- Fúrószár ki-be építése
- A ki-be építés okai
- A ki-be építés szerszámai
- Kapcsolóállás kialakítása, munkavégzés a kapcsolóállásban

14. Ön iszaposként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. A fúrési öblítőiszap tulajdonságai megváltoztak, szilárdanyag tartalma megnövekedett. Milyen szerepe van az öblítőiszap tulajdonságainak a fúrési műveletek során? Milyen berendezéseket és technológiákat ellenőriz? Milyen iszaptisztító rendszert állítana össze és működtetne a megfelelő szilárdanyag-kiválasztás érdekében?

- Az öblítőiszap tulajdonságai, azok szerepe a fúrési művelet során
- Sűrűség
- Folyási tulajdonságok
- Szűrődés
- A szilárdanyag kiválasztása
- A szilárdanyag megnövekedése okozta problémák
- Rázószita, hidrociklon, centrifuga
- Tisztítórendszerek kialakítása

15. Mélyfúró berendezésen dolgozik szakmunkásként. Fúrómestere leállítja a fúrást, mivel szerinte olyan esemény következett be, amelynek elhárításáig a továbbfúrást nem szabad folytatni. Milyen probléma léphetett fel, milyen feladatok elvégzésére készül fel? Miket ellenőriz, és hogyan lehet a problémát megszüntetni?

- Lyukfal-stabilitási problémák
- Omlás okozta problémák
- Omlás észlelése
- Omlás megszüntetése
- Fúrólyuk elferdülése
- Ferdülés okozta problémák
- Ferdülés észlelése
- Lyukegyensúly megbomlása
- Kisnyomású tároló megütése, veszteség megszüntetése
- Nagynyomású tároló megütése, teendők
- Lyukegyensúly helyreállítása

16. Fúrási tevékenység közben a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszapszaporulatot jeleznek. Mi történhetett, milyen utasításokra számít csoportvezetőjétől? Milyen vezetékrendszereket, elzáró szerelvényeket kell működtetnie? Mikor folytatható a kőzetbontási művelet?

- A lyukegyensúly megbomlása
- A megbomlás okai és észlelése
- Fúrólyuk zárása
- A lyukegyensúly helyreállítása
- Nyomóvezeték-rendszer
- Lefúvató rendszer
- A „fúró módszer” lényege

17. Geológiai információgyűjtés végett magmintát kell fúrnia a mélyfúró berendezésnek. Milyen információk szerezhetők meg a magfúrás által, melyek a tárolókőzetek fajtái és fizikai tulajdonságaik? Milyen szerszámokat készít elő a magfúrasi művelethez, hogyan állítja össze a magfúró szerszámot? Hogyan történik a mag fúrása és a magminta kivétele?

- A magfúrás rendeltetése, eszközei
- A magfúrás célja, a kőzetmintával nyert információk
- A tárolókőzetek fajtái, ásványi összetételük
- A tárolókőzetek fizikai tulajdonságai
- A magfúrást megelőző műveletek
- A magfúró szerszám összeállítása
- A magfúrás kivitelezése
- Magkiszedés

18. Fúróberendezésnél dolgozik kulcsosként. Nyitott fúrószáras rétegvizsgálatra kerül sor, ahol a teszterező csoporttal összeállítja a vizsgálószerszámot. Foglalja össze, hogy milyen teleptani információk gyűjthetők be, és milyen információkat kaphat a rétegfuidumról? Milyen lyukszakaszok vizsgálatára van lehetőség, és mi ezeknek a szerszám-összeállítása? Hogyan történik a művelet kivitelezése, és hogyan készül fel a kút termeltetésére?

- A nyitott fúrószáras rétegvizsgálat célja, eszközei
- Teleptani ismeretek
- A rétegfuidum összetétele, fizikai tulajdonságai
- Vizsgálattal nyerhető információk
- Vizsgálható lyukszakaszok
- A vizsgálószerszám összeállítása
- A vizsgálat kivitelezése
- Termeltető szerelvények
- A vizsgálat elvégzése

19. Mélyfúró berendezésnél dolgozik, ahol béléscsővezetésre készülnek. Hogyan készíti elő a béléscsőveket, milyen csövezőszerszámokat, berendezéseket választ ki? Milyen béléscső szerelvényeket készít elő, és hogyan történik a csövezés művelete?

- Kútszerkezet kialakítása
- A béléscsőoszlopok fajtái
- A béléscsőoszlopok rendeltetése
- A béléscsőoszlopok szerelvényei, azok rendeltetése
- A béléscsővezetés művelete
- A béléscsővek előkészítése
- Csövezőeszközök, berendezések
- A csövezés kivitelezése

20. Béléscső beépítése után a béléscsővet el kell cementezni. A cementezéseket végző cég munkatársaként milyen anyagokat, szerszámokat, berendezéseket készít elő a cementezéshez? Hogyan történik a cementezés művelete?

- A cementezés célja
- Kútszerkezet
- Az egy- és kétlépcsős cementezés célja
- A cementezés előkészítési munkálatai
- Cementtej előkészítése, adalékolása
- Cementező eszközök és berendezések előkészítése
- A cementezés művelete

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Fúró munkásként társaival a fúróberendezés nyomóvezeték, lyuktöltő és kitörésgátló rendszerét építi ki. Válassza meg azokat a berendezéseket és szerelvényeket, amelyekkel el lehet látni a különböző öblítési, lyuktöltési feladatokat, és biztosítani lehet a fúrólyuk biztonságát a fúrás ideje alatt!

Kulcsszavak, fogalmak:

- A fúróberendezés nyomóvezeték- és lyuktöltő rendszere
- Öblítés, fordított öblítés
- A lyuktöltés szerepe, berendezései, művelete
- Lyukmegömlés, lefúvatás
- Kitörésgátló rendszer
- A kitörésgátlók típusai
- Kitörésgátló-működtetők

2. Fúrási művelet közben földgázkitörés történt, a kút begyulladt. A fúróberendezés dolgozójaként milyen feladatokat kell elvégeznie a kitörés bekövetkezésekor? Milyen eszközökkel és berendezésekkel kell felkészülni a kitörés elfojtására? Melyek a kitörés felszámolásának lépései?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A kitörések okai
- A kitörések felszámolása
- Értésítendők a kitörés bekövetkeztekor
- Kitörésvédelmi eszközök, berendezések
- A láng eloltásának megelőző műveletei, oltás
- Kitöréselfojtási módszerek

3. Különböző művelési rendszerű kőolajtárolók kútjainak megnyitását végzi egy perforáló csoport tagjaként. Készítse elő a kút béléscsővének kiperforálásához szükséges perforáló eszközöket, berendezéseket! Milyen technológiákkal lehet a rétegeket beindítani?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Tárolók művelési rendszerei
- Rétegmegnyitás
- Perforálási módok, eszközök
- Csökkentett ellennyomású perforálás
- Kútbeindítás
- Kútbeindítási módok
- Kútbeindítási berendezések, eszközök

4. Felszálló termelésű olajkutak javítása, karbantartása tartozik az Ön feladatkörébe egy kútjavító berendezés dolgozójaként. Milyen kútkiképzések jellemzőek a kutakban, milyen jellegű műveleteket kell végeznie? Mi jellemzi a felszálló termelést?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Felszálló termelés
- Gázmentes és gázos folyadék felszálló termelése
- A felszálló üzemű kutak típusai, azok ellenőrzése
- A felszálló kutak kiképzése
- A tömítők fajtái, jellemzői
- Kútkiképzési szerelvények
- A huzalos technológia szerelvényei, berendezései

5. Ön mint egy rétegkezelésekkel foglalkozó cég munkatársa gyűjtőállomásos kőolajmező kútjainak hozamnövelését végzi. Milyen kőolajgyűjtő rendszereket ismer, és melyek a kőolajgyűjtés legjellemzőbb létesítményei, berendezései? Milyen kezelések jöhetnek szóba, milyen eszközöket, berendezéseket és anyagokat készít elő a műveletekhez? Hogyan történik a művelet kivitelezése?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A kőolaj gyűjtése, kezelése
- Kőolajgyűjtő rendszerek
- A kőolajgyűjtés létesítményei, azok berendezései
- Rétegkezelések
- Savazásos kezelés, annak eszközei, berendezései
- A savazás művelete
- Hidraulikus rétegrepszítés, annak eszközei, berendezései
- A repesztés művelete

6. Ön egy lyukbefejező berendezésnél dolgozik. Feladata, hogy társaival együtt kiképezze a földgázmező kútjait termeltetésre. Melyek a gázmező gázának gyűjtési rendszerei, hogyan kezelik a nyers földgázt? Milyen kútkiképzési szerelvényeket készít elő a gázkút kialakításához?

- A földgáz gyűjtése, kezelése
- Földgázgyűjtő rendszerek
- A földgáz kezelésének lényege (szárítás, előkészítés, tisztítás)
- A gázkút kiképzése
- A tömítők fajtái, működtetésük
- A huzalos technológia szerelvényei
- Termelőcső
- Kútfejszerelvények

7. Ön egy felcsévélhető termelőcsöves egységnél dolgozik szakmunkásként. Másodlagos művelésű olajmező kútjain kell különböző műveleteket elvégezniük. Milyen másodlagos tárolóművelési módszereket ismer, mik a főbb jellemzőik? Milyen technológiai egységeket, eszközöket kell a kiszállás előtt ellenőriznie, karbantartania a berendezésen? Milyen a felcsévélhető termelőcsöves egység felépítése? Melyek a leggyakoribb kútműveletek az egységgel?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A másodlagos tárolóművelési módszerek lényege
- Gázbenyomásos művelés
- Vízbnyomásos művelés
- Vízhajtásos művelés
- A felcsévélhető termelőcsöves berendezés felépítése, működése
- Felcsévélhető termelőcsővel elvégezhető műveletek
- Műveletek szerszám-összeállítása
- Műveletek kivitelezése

8. Vízbányászattal foglalkozó vállalkozás munkatársaként vízkutak mélyítésén és kiképzésén dolgozik. Milyen rendeltetésű kutakat készítenek? Mi jellemzi a vízadó rétegeket? Készítse elő a vízkút kiképzésének szerelvényeit, különös tekintettel a szűrőkre! Hogyan történik a vízkút szűrőzése, a kutak beindítása, termeltetése?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A vízkutak rendeltetése
- Vízföldtani ismeretek
- A vízkutak kialakítása
- Kútszerkezet (béléscsövek, cementpalástok)
- Szűrőtípusok, szűrőhosszak
- A kutak beindítása, termeltetése

9. Kulcsként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. Súlyosbító kiépítésekor a súlyosbítóbilincs feltétele előtt kinyitja a szállítószéket, és a csórákat a lyukba esik. Milyen következményekkel jár a figyelmetlen munkavégzés? Milyen mentőszerszámok és mentési technológiák jöhetnek szóba a műszaki baleset felszámolására?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A műszaki balesetek okai
- Súlyosbítók ki-be építésének előírásai, eszközei
- Mentési művelet
- A mentendő tető meghatározása
- Mentőszerszám kiválasztása
- A mentés technológiája

10. Fúróberendezésen dolgozik fúró munkásként. A kőzetfúró előrehaladási sebességének lassulása miatt fúrócsere t kell végrehajtani. Milyen fúrési tényezők befolyásolják a fúró előrehaladási sebességét? Hogyan végzi el a kiépített fúró kiértékelését? Milyen fúrótípusok közül lehet kiválasztani a megfelelőt?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A fúrési sebességet befolyásoló tényezők
- Kőzettani ismeretek, a kőzetek csoportosítása
- Fúrési szerszámok, paraméterek
- Öblítőközeg
- Személyi tényezők
- Használt fúró kiértékelése
- Fúrótípusok

11. Ön fúróberendezésnél dolgozik kulcsosként. Feladata, hogy a megfelelő fúrószárat előkészítse, majd beépítse a fúrólyukba. Melyek ennek a fúrószárnak az elemei, és mi az egyes elemek rendeltetése? Milyen eszközöket, berendezéseket készít elő a fúrószár beépítéséhez?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A fúrószár elemei
- Az elemek rendeltetése
- Az elemek jellemzői, típusai
- Csövek előkészítése
- Emelőfelszerelések
- A fúróárboc szerepe, fajtái
- Csőkezelő eszközök

12. Kútjavító berendezésnél dolgozik, amely mélyszivattyúkkal termelő olajmező kútjait javítja. Milyen meghibásodásokra lehet számítani? Milyen felszíni és mélybeni berendezései vannak a mélyszivattyús kútnak, hogyan működnek azok?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Mélyszivattyús termelés
- A hibás rudazatos mélyszivattyúzás felszíni berendezései
- A hibás rudazatos mélyszivattyúzás mélybeni berendezései
- A mélyszivattyú működése
- A mélyszivattyú működésének műszeres ellenőrzése
- A mélyszivattyús kút meghibásodásai

13. Fúrós brigád tagjaként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. Fúrás közben rátoldást kell végrehajtani. Milyen eszközöket, berendezéseket használ a művelet kivitelezéséhez, ha feladata a gépkulcsok használata? Ha a fúró elhasználódása miatt fúrócsereét kell végrehajtani, milyen technológiai munkafolyamatokat végez, ha a kapcsolóállásban lát el szolgálatot? Milyen előírásokat kell betartania a művelet végrehajtása közben?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A rátoldás művelete
- Fúró előrehaladás-rátoldás
- Toldás csőrámpáról és toldólyukból
- Fúrósár ki-be építése
- A ki-be építés okai
- A ki-be építés szerszámai
- Kapcsolóállás kialakítása, munkavégzés a kapcsolóállásban

14. Ön iszaposként dolgozik egy mélyfúró berendezésen. A fúrési öblítőiszap tulajdonságai megváltoztak, szilárdanyag tartalma megnövekedett. Milyen szerepe van az öblítőiszap tulajdonságainak a fúrési műveletek során? Milyen berendezéseket és technológiákat ellenőriz? Milyen iszaptisztító rendszert állítana össze és működtetne a megfelelő szilárdanyag-kiválasztás érdekében?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az öblítőiszap tulajdonságai, azok szerepe a fúrési művelet során
- Sűrűség
- Folyási tulajdonságok
- Szűrődés
- A szilárdanyag kiválasztása
- A szilárdanyag megnövekedése okozta problémák
- Rázószita, hidrociklon, centrifuga
- Tisztítórendszerek kialakítása

15. Mélyfúró berendezésen dolgozik szakmunkásként. Fúrómestere leállítja a fúrást, mivel szerinte olyan esemény következett be, amelynek elhárításáig a továbbfúrást nem szabad folytatni. Milyen probléma léphetett fel, milyen feladatok elvégzésére készül fel? Miket ellenőriz, és hogyan lehet a problémát megszüntetni?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Lyukfal-stabilitási problémák
- Omlás okozta problémák
- Omlás észlelése
- Omlás megszüntetése
- Fúrólyuk elferdülése
- Ferdülés okozta problémák
- Ferdülés észlelése
- Lyukegyensúly megbomlása
- Kisnyomású tároló megütése, veszteség megszüntetése
- Nagynyomású tároló megütése, teendők
- Lyukegyensúly helyreállítása

16. Fúrási tevékenység közben a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszapszaporulatot jeleznek. Mi történhetett, milyen utasításokra számít csoportvezetőjétől? Milyen vezetékrendszereket, elzáró szerelvényeket kell működtetnie? Mikor folytatható a kőzetbontási művelet?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A lyukegyensúly megbomlása
- A megbomlás okai és észlelése
- Fúrólyuk zárása
- A lyukegyensúly helyreállítása
- Nyomóvezeték-rendszer
- Lefúvató rendszer
- A „fúrós módszer” lényege

17. Geológiai információgyűjtés végett magmintát kell fúrnia a mélyfúró berendezésnek. Milyen információk szerezhetők meg a magfúrás által, melyek a tárolókőzetek fajtái és fizikai tulajdonságaik? Milyen szerszámokat készít elő a magfúrasi művelethez, hogyan állítja össze a magfúró szerszámot? Hogyan történik a mag fúrása és a magminta kivétele?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A magfúrás rendeltetése, eszközei
- A magfúrás célja, a kőzetmintával nyert információk
- A tárolókőzetek fajtái, ásványi összetételük
- A tárolókőzetek fizikai tulajdonságai
- A magfúrást megelőző műveletek
- A magfúró szerszám összeállítása
- A magfúrás kivitelezése
- Magkiszedés

18. Fúróberendezésnél dolgozik kulcsosként. Nyitott fúrószáras rétegvizsgálatra kerül sor, ahol a teszterező csoporttal összeállítja a vizsgálószerszámot. Foglalja össze, hogy milyen teleptani információk gyűjthetők be, és milyen információkat kaphat a rétegfluidumról! Milyen lyukszakaszok vizsgálatára van lehetőség, és mi ezeknek a szerszám-összeállítása? Hogyan történik a művelet kivitelezése, és hogyan készül fel a kút termeltetésére?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A nyitott fúrószáras rétegvizsgálat célja, eszközei
- Teleptani ismeretek
- A rétegfluidum összetétele, fizikai tulajdonságai
- Vizsgálattal nyerhető információk
- Vizsgálható lyukszakaszok
- A vizsgálószerszám összeállítása
- A vizsgálat kivitelezése
- Termeltető szerelvények
- A vizsgálat elvégzése

19. Mélyfúró berendezésnél dolgozik, ahol béléscsővezésre készülnek. Hogyan készíti elő a béléscsőveket, milyen csövezőszerszámokat, berendezéseket választ ki? Milyen béléscső szerelvényeket készít elő, és hogyan történik a csövezés művelete?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kútszerkezet kialakítása
- A béléscsőoszlopok fajtái
- A béléscsőoszlopok rendeltetése
- A béléscsőoszlopok szerelvényei, azok rendeltetése
- A béléscsővezés művelete
- A béléscsővek előkészítése
- Csövezőeszközök, berendezések
- A csövezés kivitelezése

20. Béléscső beépítése után a béléscsövet el kell cementezni. A cementezéseket végző cég munkatársaként milyen anyagokat, szerszámokat, berendezéseket készít elő a cementezéshez? Hogyan történik a cementezés művelete?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A cementezés célja
- Kútszerkezet
- Az egy- és kétlépcsős cementezés célja
- A cementezés előkészítési munkálatai
- Cementtej előkészítése, adalékolása
- Cementezőeszközök és berendezések előkészítése
- A cementezés művelete

ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....
dátum

.....
aláírás

