

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

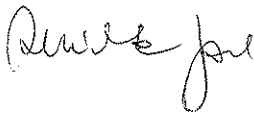
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2706-06/1 Fúrás technológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

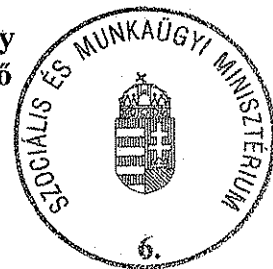
A 19/2008. (XII. 4.) SZMM rendelet 19. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 2042/2009. számon kiadom.

KEZELTVEL MINDENFÉLE
TÉTELEK MEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 06. 09-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 544 02 0010 54 04	Mélyfúró technikus	Energiatermelő és -hasznosító technikus
-----------------------------	---------------------------	--

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

1. Kőzetbontási folyamat közben azt tapasztalja, hogy a kőzetfúró előrehaladási sebessége megváltozott. Milyen fúrési tényezőket kell leellenőriznie, hogy minél biztosabban meggyőződhessen a sebesség megváltozásának okáról, és milyen döntést hozhat? Mi alapján dönt a következő, beépítendő fúró típusáról, annak kialakításáról?

Információtartalom vázlata

- A fúrési sebességet befolyásoló tényezők
 - Kőzettani ismeretek, a kőzetek csoportosítása
 - Fúrési szerszámok, paraméterek
 - Öblítőközeg
- A kőzetváltozások jelentősége
 - Tárolórétegek
 - Lyukfalstabilitás
 - Lyukegyensúly-megbomlás
- Fúrótípusok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Kőzetbontási folyamat közben azt tapasztalja, hogy a kőzetcső előrehaladási sebessége megváltozott. Milyen fúrási tényezőket kell leellenőriznie, hogy minél biztosabban meggyőződhessen a sebesség megváltozásának okáról, és milyen döntést hozhat? Mi alapján dönt a következő, beépítendő fúró típusáról, annak kialakításáról?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A fúrási sebességet befolyásoló tényezők	10	
		Kőzettani ismeretek, a kőzetek csoportosítása		
		Fúrási szerszámok, paraméterek	10	
		Öblítőközeg	16	
			10	
		A kőzetváltozások jelentősége	10	
		Tárolórétegek		
		Lyukfalstabilitás	10	
Lyukegyensúly-megbomlás				
		Fúrótípusok	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése		4	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Döntésképeség	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

2. Egy fúróberendezés mélyszinti fluidumkutatásra készül. Az Ön feladata, hogy a megfelelő fúrószárat és a csőkezelő szerszámokat az egyes szelvényekre összeállítsa. Határozza meg, hogy milyen igénybevételekre kell számítani, azok hogyan befolyásolják az egyes szerelvények, csövek megválasztását!

Információtartalom vázlata

- A fúrószár elemei
 - Súlyosbítók, stabilizátorok
 - Fúrócsövek
 - Forgatórúd
 - Egyéb szerelvények
 - Csőkezelő szerszámok
- A fúrószár igénybevételei
 - A méretezés alapelvei
 - Összetett igénybevétel
- Anyagismeret

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Egy fúróberendezés mélyszinti fluidumkutatásra készül. Az Ön feladata, hogy a megfelelő fúrószárat és a csőkezelő szerszámokat az egyes szelvényekre összeállítsa. Határozza meg, hogy milyen igénybevételekre kell számítani, azok hogyan befolyásolják az egyes szerelvények, csövek megválasztását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrési technológia	A fúrószár elemei Súlyosbítók, stabilizátorok	15	
		Fúrócsövek	10	
		Forgatórúd	5	
		Egyéb szerelvények	10	
		Csőkezelő szerszámok	15	
		A fúrószár igénybevételei A méretezés alapelvei	16	
		Összetett igénybevétel	6	
	Anyagismeret	5		
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Információforrások kezelése	2		
4	Matematikai készségek	4		
Összesen		88		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Döntésképeség	4	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen		12		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

3. A fúrési öblítőiszap tulajdonságai és a szilárdanyag-tartalma megváltoztak. Milyen berendezéseket és technológiákat ellenőrizne elsősorban? Milyen iszaptisztító-rendszert állítana össze és működtetne, hogy a fenti probléma elkerülhető legyen a jövőben?

Információtartalom vázlata

- Az öblítőiszap tulajdonságai
 - Sűrűség, folyási tulajdonságok
 - Szűrődés, pH
 - Iszapmérések
- Szilárdanyag-kiválasztás
 - Rázószita, hidrociklon, centrifuga
 - Tisztítórendszerek kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. A fúrési öblítőiszap tulajdonságai és a szilárdanyag-tartalma megváltoztak. Milyen berendezéseket és technológiákat ellenőrizne elsősorban? Milyen iszaptisztító-rendszert állítana össze és működtetne, hogy a fenti probléma elkerülhető legyen a jövőben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrési technológia	Az öblítőiszap tulajdonságai Sűrűség, folyási tulajdonságok	20	
		Szűrődés, pH	8	
		Iszappmérések	18	
		Szilárdanyag-kiválasztás Rázószita, hidrociklon, centrifuga	20	
		Tisztítórendszerek kialakítása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		2	
4	Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése		2	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Szervezőképesség	1	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Áttekintő képesség	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

4. Kőzetbontási művelet közben azt tapasztalja, hogy rétegomlás következett be. Milyen technológiai berendezések működését ellenőrzi elsősorban, és milyen méréseket végeztet el? Milyen feladatokat kell elvégezni ahhoz, hogy a fúrési művelet folytatható legyen a legkisebb rizikóval?

Információtartalom vázlata

- Lyukfal-stabilitási problémák
 - Omlás okozta problémák
 - Omlás észlelése
 - Omlás megszüntetése
- Szilárdanyag-kiválasztás
- Az öblítőiszap ellenőrzése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Kőzetbontási művelet közben azt tapasztalja, hogy rétegomlás következett be. Milyen technológiai berendezések működését ellenőrzi elsősorban, és milyen méréseket végeztet el? Milyen feladatokat kell elvégezni ahhoz, hogy a fűrási művelet folytatható legyen a legkisebb rizikóval?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fűrási technológia	Lyukfal-stabilitási problémák	20	
		Omlás okozta problémák		
		Omlás észlelése	15	
		Omlás megszüntetése	20	
		Szilárdanyag-kiválasztás	20	
Az öblítőiszap ellenőrzése	9			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	4		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Figyelem-összpontosítás	2	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

5. Fúrási tevékenység közben azt tapasztalja, hogy a forgatónyomaték megnövekedett, majd az ellenőrző mérés kiépítés után a lyuk elferdülését mutatja. Mit ellenőrizne az elferdülés okát kutatva, és hogyan folytatná a továbbfúrást, hogy a minimálisra csökkentse a továbbferdülést? Milyen technológiát és szerszám-összeállítást választ a visszaferdítésre, ha arra feltétlenül szükség lenne?

Információtartalom vázlata

- Lyukelferdülési problémák
 - Az elferdülés okai
 - Az elferdülés okozta problémák
 - A függőleges fúrás szerszám-összeállítása
- Ferdítési művelet
 - Ferdítőszerszám összeállítása
 - Ferdítési technológia

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Fúrási tevékenység közben azt tapasztalja, hogy a forgatónyomaték megnövekedett, majd az ellenőrző mérés kiépítés után a lyuk elferdülését mutatja. Mit ellenőrizne az elferdülés okát kutatva, és hogyan folytatná a továbbfúrást, hogy a minimálisra csökkentse a továbbferdülést? Milyen technológiát és szerszám-összeállítást választ a visszaferdítésre, ha arra feltétlenül szükség lenne?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Lyukelferdülési problémák Az elferdülés okai	20	
		Az elferdülés okozta problémák	20	
		A függőleges fúrás szerszám-összeállítása	10	
		Ferdítési művelet Ferdítőszerszám összeállítása	20	
		Ferdítési technológia	18	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		93		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	1	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	2	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2		
Összesen		7		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

6. Fúrási tevékenység közben azt észleli, hogy a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszap-szaporulatot jeleznek. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása és a rétegnyomás meghatározása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „fúrós módszerrel”?

Információtartalom vázlat

- Lyukegyensúly-megbomlás
 - A megbomlás okai és észlelése, a fűrólyuk zárása
 - A rétegnyomás meghatározása, ha az nem ismert
 - Az iszap sűrűségének növelése
- Lyukegyensúly-helyreállítás
 - Nyomóvezeték-rendszer, lefűvató rendszer
 - Fúrós módszer

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fűrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

6. Fűrási tevékenység közben azt észleli, hogy a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszap-szaporulatot jeleznek. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása és a rétegyomás meghatározása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „fűrós módszerrel”?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Lyukegyensúly-megbomlás A megbomlás okai és észlelése, a fűrólyuk zárása	18	
		A rétegyomás meghatározása, ha az nem ismert	14	
		Az iszap sűrűségének növelése	9	
		Lyukegyensúly-helyreállítás Nyomóvezeték-rendszer, lefűvató rendszer	20	
		Fűrós módszer	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése		3	
4	Matematikai készségek		3	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			89	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	3	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
Összesen			11	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

7. Fúrási tevékenység közben azt észleli, hogy a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszap-szaporulatot jeleznek. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „várákosos és sűrűség-növeléses módszerrel”?

Információtartalom vázlata

- Lyukegyensúly-megbomlás
 - A megbomlás okai és észlelése, a fűrólyuk zárása
 - A nyomásinverzió jelensége
- Lyukegyensúly-helyreállítás
 - Nyomóvezeték-rendszer, lefűvató rendszer
 - Várákosos és sűrűség-növeléses módszer

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Fúrási tevékenység közben azt észleli, hogy a lyukegyensúly-megbomlást érzékelő műszerek iszap-szaporulatot jeleznek. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „várakozásos és sűrűségnöveléses módszerrel”?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	Lyukegyensúly-megbomlás A megbomlás okai és észlelése, a fúrólyuk zárása	20	
		A nyomásinverzió jelensége	20	
		Lyukegyensúly-helyreállítás Nyomóvezeték-rendszer	10	
		Lefúvató rendszer	11	
		Várakozásos és sűrűségnöveléses módszer	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése		3	
4	Matematikai készségek		3	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			89	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	3	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
Összesen			11	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

8. Fúrási műveletet követő kiépítés közben, a lyuktöltés során belépést észlel. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „térfogatos módszerrel”? Milyen berendezéseket választ az esetleg szükséges szerszám beszilipeléséhez? Hogyan hajtja végre a műveletet?

Információtartalom vázlata

- Lyukegyensúly-megbomlás
 - A megbomlás okai és észlelése, a fűrólyuk zárása
 - A lyuktöltés berendezései és művelete
- Lyukegyensúly-helyreállítás
 - Térfogatos módszer
 - A beszilipelés berendezései és technológiája

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Fúrési műveletet követő kiépítés közben, a lyuktöltés során belépést észlel. Milyen lépéseket tesz a lyuk lezárása érdekében? Hogyan állítja helyre a megbomlott lyuk egyensúlyát a „térfogatos módszerrel”? Milyen berendezéseket választ az esetleg szükséges szerszám bezsilipeléséhez? Hogyan hajtja végre a műveletet?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Lyukegyensúly-megbomlás A megbomlás okai és észlelése, a fúrólyuk zárása	20	
		A lyuktöltés berendezései és művelete	20	
		Lyukegyensúly-helyreállítás Térfogatos módszer	20	
		A bezsilipelés berendezései és technológiája	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Matematikai készségek	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		88		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	2	
		Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	3	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen		12		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

9. Olajkút fúrása felszíni telepítési nehézségek miatt irányított ferdítéssel történik. Válassza meg a ferdítéshez szükséges eszközöket, berendezéseket! Milyen mérési lehetőségekkel élhet a lyukprofil tényleges alakulásának ellenőrzésére?

Információtartalom vázlata

- Az irányított ferdefúrás eszközei, berendezései
 - Az irányított ferdefúrás okai, lehetséges lyukprofilok
 - Ferdítési paraméterek
 - Forgatóasztalos és talpi hajtásos ferdítési technológiák
- A ferdeség és az azimut mérésének lehetőségei
 - Kiépítéskor végezhető mérések
 - Kábeles mérések
 - Kábel nélküli mérések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fűrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Olajkút fűrása felszíni telepítési nehézségek miatt irányított ferdítéssel történik. Válassza meg a ferdítéshez szükséges eszközöket, berendezéseket! Milyen mérési lehetőségekkel élhet a lyukprofil tényleges alakulásának ellenőrzésére?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fűrási technológia	Az irányított ferdefűrés eszközei, berendezései	20	
		Az irányított ferdefűrés okai, lehetséges lyukprofilok		
		Ferdítési paraméterek	20	
		Forgatóasztalos és talpi hajtásos ferdítési technológiák	20	
		A ferdeség és az azimut mérésének lehetőségei	10	
		Kiépítéskor végezhető mérések		
		Kábeles mérések	10	
		Kábel nélküli mérések	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	2		
4	Információforrások kezelése	5		
Összesen		92		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Döntésképeség	1	
	Társas	Irányítási készség	1	
	Módszer	Információgyűjtés	4	
Ismeretek helyén való alkalmazása		2		
Összesen		8		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

10. Geológiai információgyűjtés végett magmintát kell fúratnia a mélyfúró berendezéssel. Mit ellenőriz a fúrólyukban a magfúrást megelőzően? Milyen szerszám-összeállítást épít be a magfúrássra, és hogyan hajtja végre a műveletet?

Információtartalom vázlat

- A magfúrás rendeltetése, eszközei
 - A magfúrás célja, a kőzetmintával nyert információk
 - A tárolókőzetek fajtái, ásványi összetétele
 - A tárolókőzetek fizikai tulajdonságai
 - A magfúrást megelőző műveletek
 - A magfúrás szerszám-összeállítása
- A magfúrás kivitelezése
 - A fúrási tényezők megválasztása
 - A magfúrás kivitelezése
 - Magkiszedés
 - Különleges magfúrási műveletek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikus feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Geológiai információgyűjtés végett magmintát kell fúrtnia a mélyfúró berendezéssel. Mit ellenőriz a fúrólyukban a magfúrást megelőzően? Milyen szerszám-összeállítást épített be a magfúráshoz, és hogyan hajtja végre a műveletet?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok		
			Max.	Elért	
A	Fúrási technológia	A magfúrás rendeltetése, eszközei	7		
		A magfúrás célja, a kőzetmintával nyert információk			
		A tárolókőzetek fajtái, ásványi összetétele			10
		A tárolókőzetek fizikai tulajdonságai			10
		A magfúrást megelőző műveletek			10
A magfúrás szerszám-összeállítása	20				
A	Szerszámkezelés	A magfúrás kivitelezése	5		
		A fúrási tényezők megválasztása			
		A magfúrás kivitelezése			15
		Magkiszedés			5
Különleges magfúrási műveletek	10				
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért		
4	Információforrások kezelése	3			
Összesen			95		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
	Személyes	Felelősségtudat	1		
	Társas	Határozottság	1		
	Módszer	Információgyűjtés	3		
Összesen			5		
Mindösszesen			100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

11. Fúróberendezésénél nyitott fúrószáras rétegvizsgálatra kerül sor. Hogyan készítetteti elő a fúrólyukat a tesztelésre? Milyen lyukszakaszok vizsgálatára van lehetőség, és mi ezeknek a szerszám-összeállítása? Határozza meg az előírt depresszióhoz szükséges kútfolyadék magasságát, típusát! Hogyan történik a művelet kivitelezése, és hogyan készül fel a kút termeltetésére?

Információtartalom vázlata

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

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Fúróberendezésénél nyitott fúrószáras rétegvizsgálatra kerül sor. Hogyan készítetteti elő a fúrólyukat a teszterezésre? Milyen lyukszakaszok vizsgálatára van lehetőség, és mi ezeknek a szerszám-összeállítása? Határozza meg az előírt depresszióhoz szükséges kútfolyadék magasságát, típusát! Hogyan történik a művelet kivitelezése, és hogyan készül fel a kút termeltetésére?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Szerszámkezelés	A nyitott fúrószáras rétegvizsgálat célja, eszközei Teleptani ismeretek	10	
		A rétegfluidum összetétele, fizikai tulajdonságai	10	
		Vizsgálattal nyerhető információk	7	
		Vizsgálható lyukszakaszok	8	
		A vizsgálat szerszám-összeállítása	18	
		A depresszió beállításának lehetőségei	15	
		A vizsgálat kivitelezése Termeltető szerelvények	5	
		A vizsgálat elvégzése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Diagramok olvasása, értelmezése		4	
4	Információforrások kezelése		3	
Összesen			95	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Információgyűjtés	3	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

12. Szénhidrogén-kút lemélyítésekor a kút későbbi élete szempontjából a kútszerkezetnek kiemelkedő szerepe van. Milyen béléscsőoszlopok beépítését végezteti el a kút mélyítése során, hogyan határozza meg az átmérőket és a sarumélyiségeket? Milyen igénybevételekre tervez, és hogyan választja meg a csöveket?

Információtartalom vázlata

- A kútszerkezet kialakítása
 - A kútszerkezet elemei
 - A béléscsőoszlopok átmérőjének tervezése
 - A béléscsőoszlopok saru-mélyiségének tervezése
- A béléscsőoszlopok igénybevételei
 - Egyedi és összetett igénybevételek
 - A csövek jellemzői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Szénhidrogén-kút lemélyítésekor a kút későbbi élete szempontjából a kútszerkezetnek kiemelkedő szerepe van. Milyen béléscsőoszlopok beépítését végezteti el a kút mélyítése során, hogyan határozza meg az átmérőket és a sarumélyiségeket? Milyen igénybevételekre tervez, és hogyan választja meg a csöveket?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A kútszerkezet kialakítása A kútszerkezet elemei	20	
		A béléscsőoszlopok átmérőjének tervezése	12	
		A béléscsőoszlopok sarumélyiségének tervezése	20	
		A béléscsőoszlopok igénybevételei Egyedi és összetett igénybevételek	20	
		A csövek jellemzői	14	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		3	
4	Diagramok olvasása, értelmezése		3	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Információgyűjtés	4	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

13. Technikai béléscső beépítésére kerül sor egy adott lyukszakasz lemélyítése után. Ön, mint a berendezés főfűró mestere, állítsa össze a béléscsővel beépítendő szerelvényeket, határozza meg azok beépítési mélységét! Milyen szerszámokat, berendezéseket készített elő a csövezéshez? Hogyan készíti elő a fűrólyukat az eredményes csövezéshez, és hogyan történik a béléscsővezés művelete?

Információtartalom vázlata

- A béléscsőoszlop szerelvényei
 - Az egy- és kétlépcsős cementezés célja
 - A tolóhüvely beépítési mélysége, működése
- A béléscsővezés előkészítési munkálatai
 - A béléscsövek előkészítése
 - A csövező eszközök előkészítése
 - A fűrólyuk előkészítése
- A béléscsővezés művelete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Technikai béléscső beépítésére kerül sor egy adott lyukszakasz lemélyítése után. Ön, mint a berendezés főfűró mestere, állítsa össze a béléscsővel beépítendő szerelvényeket, határozza meg azok beépítési mélységét! Milyen szerszámokat, berendezéseket készített elő a csövezéshez? Hogyan készíti elő a fúrólyukat az eredményes csövezéshez, és hogyan történik a béléscsővezés művelete?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A béléscsőoszlop szerelvényei Az egy- és kétlépcsős cementezés célja	20	
		A tolóhüvely beépítési mélysége, működése	12	
		A béléscsővezés előkészítési munkálatai A béléscsövek előkészítése	10	
		A csövező eszközök előkészítése	20	
	A fúrólyuk előkészítése	12		
A	Szerszámkezelés	A béléscsővezés művelete	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	3	
	Társas	Határozottság	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fűrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

14. Béléscső beépítése után a bélés csövet két lépésben kell elcementezni. Milyen szerszámokat, berendezéseket készített elő a cementezéshez? Hogyan készíti elő a fűrólyukat a cementezéshez, és hogyan történik a cementezés művelete?

Információtartalom vázlat

- A kétlépcsős cementezés célja, eszközei
 - Az egy- és kétlépcsős cementezés célja
 - A tolóhüvely beépítési mélysége, működése
- A cementezés előkészítési munkálatai
 - A cementtej előkészítése, adalékolása
 - A cementező berendezések előkészítése
 - A fűrólyuk előkészítése
- A cementezés művelete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Béléscső beépítése után a béléscövet két lépésben kell elcementezni. Milyen szerszámokat, berendezéseket készített elő a cementezéshez? Hogyan készíti elő a fúrólyukat a cementezéshez, és hogyan történik a cementezés művelete?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A kétlépcsős cementezés célja, eszközei	18	
		Az egy- és kétlépcsős cementezés célja		
		A tolóhüvely beépítési mélysége, működése	12	
		A cementezés előkészítési munkálatai	13	
		A cementtej előkészítése, adalékolása		
A cementező berendezések előkészítése	15			
A fúrólyuk előkészítése	10			
		A cementezés művelete	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		3	
Összesen			91	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			9	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fűrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

15. A biztonsági béléscső beépítése után ki kell építeni a fűróberendezés nyomóvezeték- és kitörésgátló-rendszerét. Válassza meg azokat a berendezéseket és szerelvényeket, amelyekkel biztosítani lehet a fűrólyuk biztonságát a továbbfűrés ideje alatt! Milyen rendszert építene ki ezekből, és hogyan működtetné szükség esetén?

Információtartalom vázlata

- A fűróberendezés nyomóvezeték-rendszere
 - Öblítés, fordított öblítés
 - Lyuktöltés
 - Lyukmegölés, lefűvátás
- A kitörésgátló rendszer
 - A kitörésgátlók típusai
 - Kitörésgátló-működtetők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A biztonsági beléscső beépítése után ki kell építeni a fúróberendezés nyomóvezeték- és kitörésgátló-rendszerét. Válassza meg azokat a berendezéseket és szerelvényeket, amelyekkel biztosítani lehet a fúrólyuk biztonságát a továbbfúrás ideje alatt! Milyen rendszert építene ki ezekből, és hogyan működtetné szükség esetén?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A fúróberendezés nyomóvezeték-rendszere		
		Öblítés, fordított öblítés	20	
		Lyuktöltés	15	
		Lyukmegölés, lefúvatás	18	
A	Munkabiztonság	A kitörésgátló rendszer		
		A kitörésgátlók típusai	20	
		Kitörésgátló-működtetők	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése		3	
Összesen			88	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	3	
	Társas	Határozottság	3	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
		Áttekintő képesség	3	
Összesen			12	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

16. Egy szénhidrogén-kutatófúrást követően a kút ki kell vizsgálni. Állítson össze egy műveleti tervet, ami a rétegvizsgálatokat megelőzően a kúton végrehajtandó tennivalókat tartalmazza! A kút valószínűleg mélyszivattyúval fog termelni olajat egy, már fúrás közben megtalált tárolórétegből. Milyen berendezései vannak a mélyszivattyús kútnak, hogyan működnek azok? Hogyan lehet a mélyszivattyú működését ellenőrizni?

Információtartalom vázlata

- Műveleti terv készítése
 - Kútadatok, kútban hagyott szerszámok, cementdugók
 - Használni kívánt csövek, szerelvények, eszközök
 - Elvégzendő műveletek
- Mélyszivattyús termelés
 - Himbás rudazatos mélyszivattyúzás felszíni és mélybeni berendezései
 - A mélyszivattyúzás műszeres ellenőrzése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Egy szénhidrogén-kutatófúrást követően a kutat ki kell vizsgálni. Állítson össze egy műveleti tervet, ami a rétegvizsgálatokat megelőzően a kúton végrehajtandó tennivalókat tartalmazza! A kút valószínűleg mélyszivattyúval fog termelni olajat egy, már fúrás közben megtalált tárolórétegből. Milyen berendezései vannak a mélyszivattyús kútnak, hogyan működnek azok? Hogyan lehet a mélyszivattyú működését ellenőrizni?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Műveleti terv készítése	10	
		Kútdatok, kútban hagyott szerszámok, cementdugók		
		Használni kívánt csövek, szerelvények, eszközök	18	
		Elvégzendő műveletek	20	
		Mélyszivattyús termelés	20	
		Himbás rudazatos mélyszivattyúzás felszíni és mélybeni berendezései		
		A mélyszivattyúzás műszeres ellenőrzése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Információforrások kezelése		4	
Összesen			92	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	4	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

17. Állítsa össze a szénhidrogénkút kutató fúrással lemélyített rétegvizsgálatához szükséges perforáló eszközöket! Milyen eszközökkel, berendezésekkel és technológiákkal tudja a rétegeket beindítani? Hogyan működik az elsődleges művelésű tároló?

Információtartalom vázlata

- Rétegmegnyitás
 - Perforálási módok, eszközök
 - Csökkentett ellennyomású perforálás
- Kútbeindítás
 - Kútbeindítási módok
 - Berendezések
- A tárolók elsődleges művelési rendszerei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Állítsa össze a szénhidrogénkút kutató fúrással lemélyített rétegvizsgálatához szükséges perforáló eszközöket! Milyen eszközökkel, berendezésekkel és technológiákkal tudja a rétegeket beindítani? Hogyan működik az elsődleges művelésű tároló?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Rétegmegnyitás Perforálási módok, eszközök	20	
		Csökkentett ellennyomású perforálás	18	
		Kútbeindítás Kútbeindítási módok	20	
		Berendezések	10	
		A tárolók elsődleges művelési rendszerei	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Matematikai készségek		3	
4	Információforrások kezelése		3	
Összesen			94	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

18. Felszálló termelésű olajkutak felügyelete tartozik az Ön hatáskörébe. Milyen ellenőrzéseket végez, és milyen termelésjavítási lehetőségekkel élhet? A kutak hozama csökken, készüljön fel egy rétegsavazásra, és határozza meg a művelet lépéseit!

Információtartalom vázlat

- Felszálló termelés
 - Gázmentes és gázos folyadék felszálló termelése
 - Felszálló üzemű kutak típusai, azok ellenőrzése
 - Termelési jellemzők javítási lehetőségei
- Rétegsavazás
 - Kút előkészítése savazásra
 - Savkeverék előkészítése
 - Savazáshoz szükséges eszközök, berendezések előkészítése
 - A savazás művelete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Felszálló termelésű olajkutak felügyelete tartozik az Ön hatáskörébe. Milyen ellenőrzéseket végez, és milyen termelésjavítási lehetőségekkel élhet? A kutak hozama csökken, készüljön fel egy rétegsavazásra, és határozza meg a művelet lépéseit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Üzemeltetés	Felszálló termelés Gázmentes és gázos folyadék felszálló termelése	20	
		Felszálló üzemű kutak típusai, azok ellenőrzése	18	
		Termelési jellemzők javítási lehetőségei	10	
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Rétegsavazás Kút előkészítése savazásra	10	
		Savkeverék előkészítése	10	
		Savazáshoz szükséges eszközök, berendezések előkészítése	10	
		A savazás művelete	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen			93	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

19. Ön, mint egy kőolajmező termelési technikus, ellenőrzi a kutakat és a gyűjtőrendszert. Foglalja össze a különböző kőolajgyűjtő rendszereket, a létesítményeket, és a főbb berendezések jellemzőit! A mező kútjai közül némelyik nem a kívánt hozamot biztosítja, és felkészül hidraulikus rétegrepesztésre. Milyen eszközöket, berendezéseket választ ki a művelethez, és hogyan bonyolítja le a repesztést?

Információtartalom vázlat

- A kőolaj gyűjtése, kezelése
 - Kőolajgyűjtő rendszerek
 - A kőolajgyűjtés létesítményei, azok berendezései
- Hidraulikus rétegrepesztés
 - Kút előkészítése repesztésre
 - Repesztési anyagok előkészítése
 - A repesztéshez szükséges eszközök, berendezések előkészítése
- A repesztés művelete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Ön, mint egy kőolajmező termelési technikus, ellenőrzi a kutakat és a gyűjtőrendszert. Foglalja össze a különböző kőolajgyűjtő rendszereket, a létesítményeket és a főbb berendezések jellemzőit! A mező kútjai közül némelyik nem a kívánt hozamot biztosítja, és felkészül hidraulikus rétegrepeztésre. Milyen eszközöket, berendezéseket választ ki a művelethez, és hogyan bonyolítja le a repeztsést?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	A kőolaj gyűjtése, kezelése Kőolajgyűjtő rendszerek	20	
		A kőolajgyűjtés létesítményei, azok berendezései	20	
		Hidraulikus rétegrepeztsé Kút előkészítése repeztsé sre	10	
		Repeztsési anyagok előkészítése	10	
		A repeztséshöz szükséges eszközök, berendezések előkészítése	10	
		A repeztsé s művelete	19	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése		4	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			95	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Döntésképesség	1	
		Megbízhatóság	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	2	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

20. Az Ön feladata egy földgázmező kútjainak, termelő berendezéseinek ellenőrzése, karbantartása. Foglalja össze a földgázgyűjtő rendszer elemeit és a földgáz kezelésének típusait! Az egyik termelő kút gyűrűstéri nyomása rendellenesen megemelkedett. Mit és hogyan ellenőriz, hogy a hiba okát megtalálja? Készüljön fel egy szerelvénycserére, állítsa össze a beépítendő kútszerelvényeket!

Információtartalom vázlata

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

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Az Ön feladata egy földgázmező kútjainak, termelő berendezéseinek ellenőrzése, karbantartása. Foglalja össze a földgázgyűjtő rendszer elemeit és a földgáz kezelésének típusait! Az egyik termelő kút gyűrűstéri nyomása rendellenesen megemelkedett. Mit és hogyan ellenőriz, hogy a hiba okát megtalálja? Készüljön fel egy szerelvénycserére, állítsa össze a beépítendő kútszerelvényeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	A földgáz gyűjtése, kezelése Földgázgyűjtő rendszerek	20	
		A földgáz kezelése (szárítás, előkészítés, tisztítás)	20	
		A gázkút kiképzése Tömítők fajtái, működtetésük	20	
		A huzalos technológia szerelvényei Termelőcső	20 10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		95		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Döntésképeség	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	3	
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

21. Ön egy felcsévélhető termelőcsöves egységnél dolgozik. Másodlagos művelésű olajmező kútjain kell különböző műveleteket elvégezniük. Foglalja össze a másodlagos tárlóművelési módokat! Milyen technológiai egységeket kell a kiszállás előtt ellenőriznie a berendezésen? Milyen eszközöket kell összeszedni, hogy a leggyakrabban előforduló feladatokat zökkenőmentesen el tudják végezni?

Információtartalom vázlata

- Másodlagos tárlóművelési módszerek
 - Gázbenyomásos művelés
 - Vízbennyomásos művelés
 - Vízhajtásos művelés
- A felcsévélhető termelőcsöves berendezés felépítése, működése
 - A termelőcső kialakítása, gyártása
 - A termelőcső jellemzői
- Felcsévélhető termelőcsővel elvégezhető műveletek
 - A műveletek szerszám-összeállítása
 - A műveletek kivitelezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűrészes technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fűrésztechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

21. Ön egy felcsévélhető termelőcsöves egységnél dolgozik. Másodlagos művelésű olajmező kútjain kell különböző műveleteket elvégezniük. Foglalja össze a másodlagos tárlóművelési módokat! Milyen technológiai egységeket kell a kiszállítás előtt ellenőriznie a berendezésen? Milyen eszközöket kell összeszedni, hogy a leggyakrabban előforduló feladatokat zökkenőmentesen el tudják végezni?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	Másodlagos tárlóművelési módszerek		
		Gázbenyomásos művelés	10	
		Vízbenyomásos művelés	10	
		Vízajtásos művelés	10	
		A felcsévélhető termelőcsöves berendezés felépítése, működése		
		A termelőcső kialakítása, gyártása	15	
		A termelőcső jellemzői	10	
		A felcsévélhető termelőcsővel elvégezhető műveletek		
		A műveletek szerszám-összeállítása	13	
		A műveletek kivitelezése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése		2	
4	Információforrások kezelése		3	
Összesen			93	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Döntésképeség	2	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Áttekintő képesség	2	
Ismeretek helyén való alkalmazása		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

22. Vízkút kialakításán dolgozik a fúró-lyukbefejező berendezéssel. Válassza meg a vízkút kiképzésének szerelvényeit, különös tekintettel a szűrőzésre! Milyen mérésekkel ellenőrzi a kút helyes működését?

Információtartalom vázlata

- A vízkutak rendeltetése
- Vízföldtani ismeretek
- A vízkutak kialakítása
 - Kútszerkezet (béléscsövek, cementpalástok)
 - Szűrőtípusok, szűrőhosszak
- A vízkúton végzendő mérések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

22. Vízkút kialakításán dolgozik a fúró-lyukbefejező berendezéssel. Válassza meg a vízkút kiképzésének szerelvényeit, különös tekintettel a szűrőzésre! Milyen mérésekkel ellenőrzi a kút helyes működését?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Lyukbefejezés, kútjavítás	A vízkutak rendeltetése	18	
		Vízföldtani ismeretek	15	
		A vízkutak kialakítása Kútszerkezet (bélécsövek, cementpalástok)	20	
		Szűrőtípusok, szűrőhosszak	20	
		A vízkúton végzendő mérések	16	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Képi jellegű ábrázoló műszaki rajzok olvasása, értelmezése		2	
4	Információforrások kezelése		2	
Összesen			93	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Döntésképeség	2	
		Felelősségtudat	1	
	Társas	Határozottság	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikus feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

23. Fúrási tevékenység közben azt tapasztalja, hogy a fúrósár súlya hirtelen lecsökkent. Hogyan határolja be a hibát? Milyen mentőszerszámmal és technológiával számolja fel a műszaki balesetet?

Információtartalom vázlata

- A műszaki baleset okai
- A hiba behatárolása
- Mentési művelet
 - A mentendő tető meghatározása
 - Mentőszerszám kiválasztása
 - A mentés technológiája

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

23. Fúrási tevékenység közben azt tapasztalja, hogy a fúrósár súlya hirtelen lecsökkent. Hogyan határolja be a hibát? Milyen mentőszerszámmal és technológiával számolja fel a műszaki balesetet?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A műszaki baleset okai	20	
		A hiba behatárolása	15	
		Mentési művelet A mentendő tető meghatározása	10	
		Mentőszerszám kiválasztása	20	
		A mentés technológiája	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Döntésképeség	3	
		Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikus feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

24. Fúrási tevékenység közben rétegomlás következtében a fúrósár megszorult. Hogyan határolja be a hibát? Milyen mentőszerszámmal és technológiával számolja fel a műszaki balesetet?

Információtartalom vázlata

- A műszaki baleset okai
- A rétegomlás okai
- A megszorulás helyének meghatározása
- Mentési művelet
 - Mentőszerszám kiválasztása
 - A mentés technológiája

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfúró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrástechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

24. Fúrási tevékenység közben rétegomlás következtében a fúrószer megszorult. Hogyan határolja be a hibát? Milyen mentőszerszámmal és technológiával számolja fel a műszaki balesetet?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A műszaki baleset okai	20	
		A rétegomlás okai	10	
		A megszorulás helyének meghatározása	15	
		Mentési művelet Mentőszerszám kiválasztása	20	
		A mentés technológiája	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Döntésképesség	3	
		Felelősségtudat	2	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	3	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

25. Fúrási művelet közben gázkitörés történt, a kút begyulladt. Kiket értesít a kitörés bekövetkezésekor, és milyen intézkedéseket foganatosít? Milyen eszközökkel és berendezésekkel kell felkészülni a kitörés elfojtására? Melyek a kitörés felszámolásának lépései?

Információtartalom vázlata

- A lyukegyensúly-megbomlás okai
- A kitörések okai
- A kitörések felszámolása
 - Értesítendők a kitörés bekövetkeztekor
 - Kitörésvédelmi eszközök, berendezések
 - Kitörés-elfojtási módszerek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2706-06 Mélyfűró technikai feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

Fúrastechnológiai és lyukbefejezés-technológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

25. Fúrási művelet közben gázkitörés történt, a kút begyulladt. Kiket értesít a kitörés bekövetkezésekor, és milyen intézkedéseket foganatosít? Milyen eszközökkel és berendezésekkel kell felkészülni a kitörés elfojtására? Melyek a kitörés felszámolásának lépései?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Fúrási technológia	A lyukegyensúly-megbomlás okai	15	
		A kitörések okai	20	
		A kitörések felszámolása Értesítendők a kitörés bekövetkeztekor	10	
		Kitörésvédelmi eszközök, berendezések	20	
		Kitörés-elfojtási módszerek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Komplett jelzésrendszerek értelmezése	3		
4	Információforrások kezelése	2		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Döntésképeség	2	
		Felelősségtudat	3	
	Társas	Határozottság	2	
	Módszer	Figyelem összpontosítás	3	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás