

## A 26. sorszámú Fluidumkitermelő technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye

### 1. AZ ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

- 1.1. A szakképesítés azonosító száma: 54 544 02
- 1.2. Szakképesítés megnevezése: Fluidumkitermelő technikus
- 1.3. Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2
- 1.4. Iskolarendszeren kívüli szakképzésben az óraszám: 960-1440

### 2. EGYÉB ADATOK

- 2.1. A képzés megkezdésének feltételei:
- 2.1.1. Iskolai előképzettség: érettségi vizsga vagy iskolai előképzettség hiányában
- 2.1.2. Bemeneti kompetenciák: –
- 2.2. Szakmai előképzettség: –
- 2.3. Előírt gyakorlat: –
- 2.4. Egészségügyi alkalmassági követelmények: vannak
- 2.5. Pályaalkalmassági követelmények: –
- 2.6. Elméleti képzési idő aránya: 70%
- 2.7. Gyakorlati képzési idő aránya: 30%
- 2.8. Szintvizsga: –
- 2.9. Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: a 13. évfolyamot követően 120 óra

### 3. PÁLYATÜKÖR

- 3.1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör (ök), foglalkozás(ok)

	A	B	C
3.1.1.	<b>FEOR száma</b>	<b>FEOR megnevezése</b>	<b>A szakképesítéssel betölthető munkakör (ök)</b>
3.1.2.	3111	Bányászati technikus	Mélyfúró technikus
3.1.3.	3111	Bányászati technikus	Gázipari technikus
3.1.4.	3139	Egyéb, máshova nem sorolható technikus	Megújulóenergia-gazdálkodási technikus

- 3.2. A szakképesítés munkaterületének rövid leírása:

Az ásványi nyersanyagot kutató, kitermelő, tároló és elszállító berendezések, az ásványi nyersanyagot előkészítő és elsődlegesen feldolgozó üzemek létesítésének, telepítésének, működtetésének, karbantartásának műszaki ellenőrzése, az előírásoknak megfelelő teljesítmény biztosítása.

Bányászati tevékenységek ellenőrzése, normaidő-, teljesítmény mérése, ásványvagyon felmérése, termelvény- és készletmennyiség becslése, mérése.

Részvétel a bányaveszélyek kialakulását megelőző, és a kialakult bányaveszélyek elhárítását célzó

intézkedések meghozatalában valamint végrehajtásában.

Érvényben lévő védelmi utasítások megvalósíthatóságának ellenőrzése, a munkakörnyezet figyelemmel kísérése, gondoskodás a biztonság fenntartásáról.

Művelési határok, tevékenységi terület kitűzése, termelő-berendezések, munkaeszközök kiválasztása.

Gépek, berendezések, egyéb technikai eszközök állapotának ellenőrzése.

Biztonsági berendezések működtetése.

Veszélyes anyagok, hulladék, környezettudatos kezelése, mentesítése.

Közlekedési utak készítése, külszíni/földalatti létesítmények, mozgáspályák megépítése, energiaellátás kiépítése.

Emelő-, vontató-, fűró-, szállítóberendezések kezelése, biztosítószerkezetek, berendezések alkalmazása.

Megújuló-energia fajták hasznosítását biztosító gépek, berendezések alkalmazása, beszabályozása, üzemeltetése.

Gázipari tüzelőberendezések alkalmazása, beszabályozása, üzemeltetése.

Gázipari mérőberendezések, gáztechnológiai mérések.

A szakképesítéssel rendelkező képes:

- értelmezni a tervek, részletterveket készíteni és szerkeszteni
- elkészíteni az ajánlatot, elkészíteni a vállalat
- elkészíteni a kivitelezési és szerelési munkákat
- irányítani a kivitelezési és szerelési munkákat
- megszervezni az üzembe helyezési, beszabályozási, átadás-átvételi tevékenységeket
- elkészíteni és elvégezni a létesítmény üzemeltetésével kapcsolatos tevékenységeket
- tervezni és irányítani a karbantartási feladatokat
- tervezni és szervezni a javítási feladatokat
- tervezni és szervezni az átalakítási, korszerűsítési munkákat
- tervezni és szervezni a bontási, hulladékkezelési és – hasznosítási feladatokat
- elvégezni az általános, adminisztratív jellegű tevékenységeket
- működtetni a különböző fluidumkitermelő-rendszerek felszíni szerelvényeit, berendezéseit
- szénhidrogén mezők gyűjtő- és előkészítő rendszereit kezelni
- termelő kutakat, szállító távvezetéseket ellenőrizni
- szerelési vázlatot készíteni
- gáztüzelő berendezéseket beszabályozni, üzemeltetni, karbantartani és javítani
- gáz- és tüzeléstechnikai méréseket végezni
- propán-bután gáz technológiát kezelni
- az alternatív energia hasznosításához kiválasztani a megfelelő technológiát
- használni a megújuló energiákat, üzemeltetni a berendezéseket
- energetikai méréseket, számításokat végezni
- szerszámokat, gépeket, motorokat, szivattyúkat kezelni, üzemeltetni
- mélyfűró berendezésen közetbontási, lyukbefejezési, kútjavítási munkálatokat végezni
- gépeket, berendezéseket karbantartani, gondoskodni az üzemszerű működésükről
- fluidum kitermelést végezni

### 3.3. Kapcsolódó szakképesítések

	A	B	C
3.3.1.	<b>A kapcsolódó szakképesítés, részsakképesítés, szakképesítés-ráépülés</b>		
3.3.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>	<b>a kapcsolódás módja</b>
3.3.3.	31 544 02	Fluidumkitermelő	részsakképesítés
3.3.4.	31 544 03	Mélyfűró	részsakképesítés

## 4. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

	A	B
4.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló kormányrendelet szerinti</b>	
4.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezése</b>

4.3.	10196-12	Bányászati alapismeretek
4.4.	10200-12	Bányászati alapok
4.5.	10204-12	Mélyfúró feladatok
4.6.	10201-12	Fluidumkitermelő feladatok
4.7.	10202-12	Gázipari technikus feladatok
4.8.	10203-12	Megújulóenergia-gazdálkodási technikus feladatok

## 5. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

5.1. A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Az iskolarendszeren kívüli szakképzésben a V.2. pontban előírt valamennyi modulzáró vizsga eredményes letétele.

Az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak – a szakképzési kerettantervben meghatározottak szerint – egyenértékűek az adott követelménymodulhoz tartozó modulzáró vizsga teljesítésével.

5.2. A modulzáró vizsga vizsgatevékenysége és az eredményesség feltétele:

	A	B	C
5.2.1.	<b>A szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>		
5.2.2.	<b>azonosító száma</b>	<b>megnevezés</b>	<b>a modulzáró vizsga vizsgatevékenysége</b>
5.2.3.	10196-12	Bányászati alapismeretek	írásbeli
5.2.4.	10200-12	Bányászati alapok	írásbeli, szóbeli
5.2.5.	10204-12	Mélyfúró feladatok	írásbeli, gyakorlati
5.2.6.	10201-12	Fluidumkitermelő feladatok	írásbeli, gyakorlati
5.2.7.	10202-12	Gázipari technikus feladatok	írásbeli
5.2.8.	10203-12	Megújulóenergia-gazdálkodási technikus feladatok	írásbeli

Egy szakmai követelménymodulhoz kapcsolódó modulzáró vizsga akkor eredményes, ha a modulhoz előírt feladat végrehajtása legalább 51%-osra értékelhető.

5.3. A komplex szakmai vizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai:

5.3.1. Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Mélyfúró feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Fúrólyuk lemélyítése, kútműveletek

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

B) A vizsgafeladat megnevezése: Fluidumkitermelő feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Felszíni termelési rendszer üzemeltetése

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

C) A vizsgafeladat megnevezése: Fluidumkitermelő technikus feladatok

A vizsgafeladat ismertetése: Gázipari és megújuló-energia termelő berendezések kezelése, üzemeltetése, bemérése

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%

### 5.3.2. Központi írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Fluidumkitermelő szakmai alapismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: Fluidum-kitermelési technológiák, fúrási technológia, gázellátási technológiák, megújuló-energiahordozók alkalmazása

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

### 5.3.3. Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Fluidumkitermelő technológiák, módszerek, gépi berendezések

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a IV. Szakmai követelmények fejezetben szereplő szakma követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazza.

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

5.4. A vizsgatevékenységek szervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra, a vizsgatevékenységek vizsgatételeire, értékelési útmutatóira és egyéb dokumentumaira, a vizsgán használható segédeszközökre vonatkozó részletes szabályok:

A szakképesítéssel kapcsolatos előírások az állami szakképzési és felnőttképzési szerv <http://munka.hu/> című weblapján érhetők el a szakképzési és felnőttképzési igazgatóság vizsgák menüpontjában

5.5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai: –

## 6. ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

	A
6.1.	<b>A képzési és vizsgáztatási feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök minimumát meghatározó eszköz- és felszerelési jegyzék</b>
6.2.	Mechanikus és elektromos kéziszerszámok és kisgépek
6.3.	A termelő-, fúró-, béléscső ki- és beépítés eszközei és szerszámjai
6.4.	Mélyszivattyú
6.5.	Fúró-, kútjavító- és lyukbefejező berendezések és kiegészítő egységei
6.6.	Motorok, szivattyúk
6.7.	Tartályrendszer
6.8.	Kompresszorok
6.9.	Generátorok, alacsony-és magasnyomású vezetékrendszerek és zárószerelvények
6.10.	Kitörésgátlók és működtető egysége
6.11.	Pneumatikus és hidraulikus kisegítő egységek
6.12.	Lefúvató, lyuktöltő és termeltető rendszer
6.13.	Csőtárolók
6.14.	Biztonsági berendezések és hírközlő berendezések
6.15.	Mérőeszközök, mechanikus és elektromos mérőberendezések
6.16.	Számítógépek, nyomtatók, szakmai szoftverek
6.17.	Hegesztő- és forrasztó berendezések
6.18.	Gáztüzelő és központifűtő berendezések

6.19.	Napkollektorok, napelemek
6.20.	Hőszivattyúk
6.21.	Szélmotorok, turbinák, inverterek
6.22.	Biomassza-tüzelő berendezések
6.23.	Demonstrációs eszközök
6.24.	Talajszondák, talajkollektorok
6.25.	Ventillátorok
6.26.	Hőcserélők
6.27.	Kútfej-szerelvények
6.28.	Kútellenőrzési szimulátor
6.29.	Kútkiképzési szerelvények
6.30.	Kőzetfizikai, iszaptulajdonságokat mérő berendezések
6.31.	Gázipari mérőberendezések
6.32.	Cementező aggregátor

## **7. EGYEBEK**

7.1. A szakirányú ágazati szakközépiskolai tanulmányokat befejező, szakmai érettségít szerzett tanulók a 13. évfolyamon készíthetők fel a komplex szakmai vizsgára, ezért számukra az összefüggő szakmai gyakorlat teljesítése a szakképző évfolyam megkezdése előtt történik