

# ROBBANTÓMESTER SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

## I. ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 52 544 01 0000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Robbantómester

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerkesztés		
		Azonosítószám:	52 544 01 0100 52 01
		Megnevezés:	Pirotechnikus (a szakirány megjelölésével)

3.2	Elágazások		
		Azonosítószám:	52 544 01 0010 52 01
		Megnevezés:	Bányászati robbantómester
		Azonosítószám:	52 544 01 0010 52 02
		Megnevezés:	Épületrobbantó-mester

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7112

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Robbantómester	-	800

## II. EGYÉB ADATOK

**ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:** **Bányászati robbantómester**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	1 év gyakorlat robbantási területen
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -  
Időtartama (évben vagy félévben): -

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

**ELÁGAZÁS MEGNEVEZÉSE:** **Épületrobbantó-mester**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:	-
Iskolai előképzettség:	érettségi vizsga
Szakmai előképzettség:	-
Előírt gyakorlat:	1 év gyakorlat robbantási területen
Elérhető kreditek mennyisége:	-
Pályaalkalmassági követelmények:	nem szükségesek
Szakmai alkalmassági követelmények:	szükségesek

- 2. Elmélet aránya: 30 %
- 3. Gyakorlat aránya: 70 %
- 4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -  
Időtartama (évben vagy félévben): -
- 5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető  
Ha szervezhető, mikor: -
- 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

**RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Pirotechnikus (a szakirány megjelölésével)**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

- Bemeneti kompetenciák: -
- Iskolai előképzettség: érettségi vizsga
- Szakmai előképzettség: -
- Előírt gyakorlat: -
- Elérhető kreditek mennyisége: -
- Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek
- Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

- Szakképzési évfolyamok száma: -
- Óraszám: 400

- 3. Elmélet aránya: 60 %
- 4. Gyakorlat aránya: 40 %
- 5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
- 6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### III. MUNKATERÜLET

#### 1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7112	Robbantómester

#### 2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Betartja és betartatja a munka-, baleset-, egészség-, környezet- és tűzvédelmi előírásokat  
Ellenőrző méréseket végez, mérőműszereket alkalmaz  
Szakellenőrzést végez  
Ellenőrzi a műveleti, technológiai, biztonsági, védelmi utasítások érvényesítését és betartását  
Intézkedik a váratlan események bekövetkezésekor  
Részt vesz bányamentési feladatok ellátásában  
Irányítja a munkafolyamatokat  
Robbantóanyagokat kezel  
Robbantási munkát végez  
Pirotechnikai terméket üzemeltet, raktároz, kezel  
Munkaköri dokumentációkat készít  
Káros környezeti hatásokat csökkent  
Építményen tevékenykedik  
Szabályokat tanulmányoz  
Bányabéli feladatokat végez

#### 3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
31 544 04 0000 00 00	Vájár
31 544 03	Külszíni bányász
54 544 01	Bányaipari technikus
31 544 01 0000 00 00	Bányászati gépkezelő

## IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0016-06 Bányászati közös feladatok I.**

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

Munkavédelmi eszközöket szakszerűen használ, alkalmaz  
Részt vesz biztonságtechnikai, egészségvédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi oktatásokon és vizsgán  
Környezetvédelmi szabályokat betart  
Tűzrendészeti előírásokat betart  
Működteti a biztonsági berendezéseket  
Környezettudatosan kezel(tet)i a veszélyes anyagokat, hulladékot, mentesít(tet)  
Használja és alkalmaztatja az egyéni és kollektív védőfelszerelést  
Megakadályozza a gép illetéktelen használatát  
Műszereket csatlakoztat, kapcsol  
Műszereket leolvas  
Optikai eszközt kezel  
Mérési eredményt rögzít  
Mérési eredményt értékel  
Tanulmányozza a munkavégzéshez kapcsolódó műveleti, technológiai utasítást  
Kontroll alatt tartja a biztonsági berendezések működőképességét  
Ellenőrzi az érvényben lévő védelmi utasítások megvalósíthatóságát  
Figyeli a munkakörnyezetet és gondoskodik a biztonság fenntartásáról  
Biztosítja a helyszínt  
Értesíti az illetékes szervet (felettest)  
Hírközlő eszközt használ  
Feljegyzést készít  
Vázlatokat készít, helyszínrajzot állít össze  
Dokumentálja az eseménnyel kapcsolatos információkat, adatokat  
Rendszeresített és szükségjelzésrendszert alkalmaz  
Elsősegélyt nyújt  
Életmentő készüléket (eszközt) használ  
Anyagot mozgat/mozgattat, áthalmaz/áthalmaztat  
Létrehozza, létrehozhatja a legalacsonyabb szintű veszélyhelyzetet, helyzetfüggő kárelhárítást végez(tet)  
Kitűzi a művelési határokat, tevékenységi területet  
Kiválasztja a termelőberendezéseket és/vagy munkaeszközöket  
Felvonul a termelőberendezésekkel és/vagy munkaeszközökkel  
Figyeli a fejtés (robbantás) és/vagy munkaterület környezetének állapotát  
Műszaki- és/vagy munkanaplót vezet, regisztrálja a termelt és/vagy szállított mennyiséget és/vagy elvégzett feladatot  
Üzemzavart hárít el  
Ellenőrzi a gépek, berendezések, egyéb technikai eszközök állapotát, felméri azok működési környezetét, meggyőződik biztonságos voltukról

##### Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Alapfokú számítógép-kezelés
- C Általános géptani mérések, ellenőrzések
- D Mentési technológiák
- B Mentő készülékek, eszközök
- A Bányaművelési és bányabiztonsági szabályok
- C Biztonságtechnikai berendezések
- B Dokumentálási ismeretek
- B Egészség- és munkavédelem
- B Egyéni védőeszközök használata
- D Elektromosságtani alapismeretek
- D Élet- és vagyonbiztonságot szolgáló megoldások
- B Elsősegélynyújtás
- C Eltelt idő mérése, becslése
- B Hírközlő berendezések
- B Hírközlő-, rádióeszközök alkalmazási szabályai
- C Hossz-, síkszögadatok mérése, becslése
- B Jelzőberendezések
- D Jelzőanyagok
- B Jelzőrendszerek használata
- D Káros környezeti hatások becslése
- D Káros szeizmikus hatások elleni védekezés
- B Kitűzés
- B Kollektív védőeszközök használata
- B Környezetvédelmi szabályok
- B Menekülési terv
- B Mérőműszerek
- C Mesterséges terepalakulatok
- D Munkajog
- C Munkavédelmi szabályok
- D Optikai- és mérőeszközök
- C Súlyadatok mérése, becslése
- E Számítógépes irányítási és adatfeldolgozási rendszerek
- C Térfogat számítása, becslése
- C Természetes terepalakulatok
- C Területadatok számítása, becslése
- C Tömegadatok számítása, becslése
- C Tűzvédelmi szabályok
- B Vészhelyzetre kialakított rendszerek használata

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 4 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Kézírás
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 4 Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban
- 3 Hallott szakmai szöveg megértése

- 3 Szakmai nyelvi beszédképesség
- 4 Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok olvasása, értelmezése
- 3 Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok készítése
- 4 Kitűzési vázlatok olvasása
- 3 Kitűzési vázlatok készítése
- 3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése
- 4 Figyelemfelkeltő ábrák, utasító, tiltó jelképek, egyezményes jelek értelmezése
- 4 Mennyiségérzék
- 4 Tájékozódás
- 4 A dokumentálás eszközeinek használata (számítógép, adatlap, füzet, jegyzőkönyv, nyomtatvány)
- 5 A tűzoltás eszközeinek használata (poroltók, vízi fecskendők, homok)
- 5 Bányamentő eszközök használata
- 4 Egyéni és kollektív védőfelszerelések, elsősegélynyújtó eszközök és készülékek használata (fejvédő, egyéni gázmérő, védőszemüveg, speciális védőruha, világítóeszközök, elsősegélyláda, rögzítők, hordágy, lélegeztető, élesztőkészülékek stb.)
- 1 Egyszerű sáncszerszámok használata
- 5 Életvédelmi eszközök használata
- 1 Hagyományos bányász kéziszerszámok használata
- 5 Kitűző eszközök használata
- 4 Kommunikációs eszközök használata (kis hatókörű adóvevő, telefon, fény- és kürtjelző eszközök)
- 4 Idegen nyelvű termékkísérő blanketták, feliratok legfontosabb kifejezéseinek megértése
- 4 Eszközök, gépek használatával összefüggő legfontosabb idegen nyelvű feliratok, utasítások megértése
- 4 Bányászati tevékenységgel összefüggő jelképek

**Személyes kompetenciák:**

- Felelősségérzet
- Térbeli tájékozódás
- Térlátás

**Társas kompetenciák:**

- Fogalmazó készség
- Segítőkészség
- Együttműködési készség
- Áldozatkészség

**Módszerkompetenciák:**

- Helyzetfelismerés
- Körütekintés, elővigyázatosság
- Következtetési képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0020-06 Robbantás előkészítése I.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Robbanóanyagot szállít  
Robbanóanyagot töltési ürbe helyez  
Fojtást végez  
Robbantáshoz őrt áll  
Együttműködik más munkacsoportokkal  
Munkahelyeket víztelenít  
Számítási feladatokat végez  
Jegyzőkönyvez, jelentéseket készít, mérési eredményeket rögzít  
Óvja a védett természeti környezetet

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Anyag-, eszközszükségleti számítások
- C Felszíni és rétegvizek védelme
- C Folyadékmozgató-gépek és -berendezések
- B Robbanóanyag-keverők és -töltőgépek
- B Robbanóanyagok gépi töltése
- B Robbanóanyagok helyszíni keverése
- C Szállítás
- B Szivattyúk
- B Talajszennyezés elleni védekezés
- C Üzemi robbanóanyag szállítás
- C Víztelenítés és vízelvezetés
- C Víztelenítési technológiák
- B Vízszennyezés elleni védekezés
- C Zajszennyezés elleni védekezés

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Elemi számolási készség
- 4 Síkgeometria és trigonometria alkalmazása
- 5 Teljesítményszámítások

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Szervezőkészség
- Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Figyelemmegosztás
- Figyelem összpontosítás
- Numerikus gondolkodás, matematikai készség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0022-06 Robbantás környezeti hatásai I.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**



Ellenőrzi a robbantás környezetét  
Raktározási feladatokat lát el, kezeli a nem veszélyes hulladékot  
Robbantási Technológiai Előírásokat betartja és betartatja  
Gondoskodik a szeizmikus hatás csökkentéséről  
Gondoskodik a repeszhatás csökkentéséről  
Gondoskodik a léglökés hatásának csökkentéséről

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- B Általános Robbantási Biztonsági Szabályzat
- A Bányabiztonsági szabályok
- A Bányaművelési szabályok
- B Batározás előkészítése
- B Fúrólukás robbantás előkészítése
- D Hangelnyelő és reflexiós anyagok
- D Hőhatás elleni védekezés
- D Hőhatás
- C Káros repeszhatás elleni védekezés
- C Káros szeizmikus hatások elleni védekezés
- C Környezetvédelmi szabályok
- C Léglökés hatása elleni védekezés
- D Léglökés jelensége
- B Nagykamrás robbantás káros környezeti hatásai
- B Nem elektromos robbantás
- D Repeszfogó anyagok
- C Repeszhatás elleni védekezés
- B Robbanóanyagok gépi töltése
- B Robbanóanyagok helyszíni keverése
- B Robbantási tevékenységgel kapcsolatos szabályok
- B Robbantóanyag tárolás szabályai
- C Szeizmikus jelenségek
- B Üzemi robbanóanyag szállítás
- B Villamos robbantás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

-

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Pontosság
- Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

- Körütekintés, elővigyázatosság
- Szabálykövetés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0027-06 Robbantáshoz kapcsolódó ellenőrzések**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ellenőrzi a gyutacsok felhasználhatóságát  
Robbantóhálózatot ellenőriz és mér  
Ellenőrzi a robbantógépet  
Ellenőrzi a töltési űrt és azok számát  
Ellenőrzi a technológia előkészítését  
Ellenőrzi a munkavédelmi eszközök alkalmazását  
Meghatározza a robbantóanyag szállítással kapcsolatos feladatokat, tevékenységeket  
Kijelöli a veszélyzóna határait  
Dokumentálja a robbantóanyag átvételét és felhasználását  
Betartja az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzat előírásait

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Alkalmazott gépi berendezések
- D Batározás technológiája
- B Biztonságvédelem szabályai
- C Elektromos ellenállás mérése
- D Elektromos jellemzők mérése
- B Elektromos mérőeszközök
- C Elektromos robbantóhálózatok
- C Elektromosságtani alapismeretek
- C Káros hőhatással szembeni védekezés
- C Munkavédelmi szabályok
- C Robbanáseméleti alapfogalmak
- B Robbantási tevékenységgel kapcsolatos szabályok
- B Robbantóanyag szállítás szabályai
- B Robbantógépek
- D Robbantókamrák kialakítása
- C Statikai alapismeretek
- C Zajszennyezés elleni védekezés

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 5 Speciális mérőműszerek használata
- 5 Technológiai lánc rajz olvasása, értelmezése
- 4 Munka-, baleset-, egészség-, környezet- és tűzvédelmi jelképek értelmezése
- 5 Robbantóanyagok megkülönböztető jelzései
- 5 Robbantógépek használata
- 5 Robbantóhálózati rajz olvasása, értelmezése
- 5 Termékkísérő blanketták, feliratok, legfontosabb kifejezéseinek megértése

**Személyes kompetenciák:**

Önállóság  
Pontosság

Társas kompetenciák:

Határozottság  
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Kritikus gondolkodás  
Körültekintés, elővigyázatosság  
Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0033-06 Bányászati robbantás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Bányagázokat mér  
Robbantásos jövesztéssel kapcsolatos feladatokat végez és végeztet  
Vezeti a területi illetékességi naplót  
Gondoskodik a sújtólégrobbanás elkerüléséről  
Frissen tartja az Általános Bányászati Biztonsági Szabályzati ismereteit  
Bányabéli veszélyeket felmér és jelez  
Bányakár megelőzési feladatot lát el  
Figyelemmel kíséri a robbantással összefüggő bányaiüzemi veszélyforrásokat

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

C Gázösszetevők mérése  
D Közettan

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

5 Gázérzékelő műszer használata

Személyes kompetenciák:

Felelősségtudat  
Szaglás

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság  
Kritikus gondolkodás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0034-06 Épületrobbantás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Épületelemeket felmér  
Gyengítéseket kijelöl  
Gyengítést végeztet  
Közművezetéseket kutat

Közmű tulajdonossal egyeztet  
Közművet lezárat, kiiktattat, szakaszoltat  
Robbantóanyagot rendel  
Környezeti terhelés mérésében közreműködik  
Kierősítésben közreműködik  
Állagfelmérésben közreműködik  
Részt vesz lakossági fórumon  
Részt vesz központi hatásvizsgálati tájékoztatón

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Építmények szerkezete
- D Építőanyag
- C Épületrobbantási hatások

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Geodéziai mérőeszközök használata
- 4 Térérzékelés

Személyes kompetenciák:

Döntésképeség  
Megbízhatóság  
Szervezőkészség  
Térlátás

Társas kompetenciák:

Kapcsolatfenntartó készség  
Kapcsolatteremtő készség  
Tömör fogalmazás készsége

Módszerkompetenciák:

-

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0035-06 Robbantómesteri feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ellenőrzi a kiadott feladatok végrehajtását  
Geodéziai, földmérő műszereket használ  
Munkacsoportokat alakít ki, együttműködést szervez munkacsoportok között  
Kijelöli és berendezzi a robbantóállomást  
Felállítja a biztonsági őrséget  
Intézkedik a jelzésfokokozatok kiadásáról  
Feladatokat határoz meg, részfeladatot szab, előre nem látható problémákat old meg  
Készletezi a robbantóanyagot  
Megoldja az ideiglenes tárolást  
Megoldja a munkahelyi tárolást  
Szállítmányt kísér

Élesíti a robbanóanyagot vagy szerkezetet  
Indítótöltényt betölt  
Kialakítja a robbantóhálózatot  
Működteti a robbantóeszközt  
Robbantóanyagot megsemmisít  
Állványzatot, ácsolatot épít és bont  
Összeköti a gyutacsokat  
Munkaszervezési feljegyzést készít  
Gondoskodik a keletkező mérgező gázok hatásainak csökkentéséről  
Gondoskodik a keletkező por csökkentéséről  
Frissen tartja az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzati ismereteit  
Frissen tartja a Robbanóanyagipari Biztonsági Szabályzati ismereteit  
Figyeli a megjelenő új szabályzókat  
Tanulmányozza a megjelenő új robbanóanyagok műszaki leírását, felhasználási útmutatóit  
Felkészül ismeretellenőrző időszakos vizsgára

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Adalékanyagok
- D Alkalmazott anyagok fizikai jellemzői
- C Alkalmazott gépi berendezések
- D Állványzatok
- D Anyag-, eszközszükségleti számítások
- B Biztonságtechnikai berendezések
- B Biztonságvédelem szabályai
- C Égésközvetítő anyagok
- B Elektromos mérőeszközök
- C Elektromos robbantóhálózatok
- B Élesítési műveletek
- D Eltelt idő mérése, becslése
- D Fojtás anyagai
- C Fojtástechnológiák
- B Gázmérő eszközök
- C Gázösszetevők mérése
- D Használatos kéziszerszámok
- C Helyszíni keverésű robbanóanyagok
- C Hibakeresési ismeretek
- B Iniciáló anyagok
- B Ipari robbantás szabályai
- D Jég robbantása
- C Káros környezeti hatások becslése
- D Keletkező gázok káros hatása elleni védekezés
- D Keletkező por káros hatása elleni védekezés
- C Keverékarányok számítása
- C Lőporok
- D Meleg anyagok robbantása
- C Optikai mérőeszközök
- D Pirotechnikai anyagok

- D Rezgéscsökkentő anyagok
- C Robbanás irányítása
- A Robbanás kiváltása
- C Robbanáselméleti alapfogalmak
- D Robbanásfizikai jellemzők
- D Robbanóanyagok átalakulása
- E Robbanóanyagok előállítása
- D Robbanóanyagok fizikai jellemzői
- B Robbanóanyagok típusai
- E Robbanóanyagok kémiai jellemzői
- D Robbanóanyagok összetevői
- C Robbantás késleltetése
- B Robbantási tevékenységgel kapcsolatos szabályok
- B Robbantószerkezetek hatástalanítása
- B Robbantóanyag-szállítás szabályai
- B Robbantóanyag-tárolás szabályai
- D Robbantóanyag-vizsgálatok
- C Robbantóanyagok jellemzői
- B Robbantóanyagok megsemmisítése
- D Robbantóeszközök fizikai jellemzői
- B Robbantógépek
- B Robbantóhálózatok kialakítása
- B Robbantóhálózatok számítása
- D Rögzítőanyagok
- D Szigetelőanyagok
- B Töltetek méretezése
- D Tűz- és robbanásveszélyes környezet
- D Vízsebesség mérése, becslése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Munka-, baleset-, egészség-, környezet-, tűzvédelmi jelképek értelmezése
- 5 Robbantóanyagok megkülönböztető jelzései
- 5 Robbantóhálózati rajz készítése
- 5 Robbantóhálózati rajz olvasása, értelmezése
- 5 Robbantási eszközök, gépek használata

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság
- Precizitás
- Szaglás
- Önálló döntési képesség
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Szabálykövetés

Kontroll (ellenőrző képesség)  
Figyelemmegosztás  
Hibakeresés (diagnosztizálás)  
Koncentráció képesség

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0049-06 Pirotechnikai termék üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Pirotechnikai terméket szállításra előkészít, szállít  
Nyilvántartást vezet, dokumentációt készít  
Baleset esetén elsősegélyt nyújt  
Anyagot mozgat  
Helyszínt felmér, védőterületet meghatároz, kijelöl  
Pirotechnikai terméket felhasználásra előkészít  
Működtetéshez szükséges eszközöket előkészít, használ  
Pirotechnikai terméket telepít, esetlegesen indítóhálózatot kialakít  
Terméket működteti  
Termék telepítését megszünteti, mentesít  
Vészhelyzet esetén illetékes hatóságot értesít és irányít  
Látványtervet készít  
Tevékenységet engedélyeztet

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Pirotechnikai termékek
- B Felhasználás engedélyeztetése
- B ADR I. osztályú veszélyesáru-szállítás
- A Tűz- és munkavédelem
- D Látványtervezés
- E Robbantástechnikai alapismeretek
- B Pirotechnikai termékek indítási módjai
- A Pirotechnikai termékek telepítési módjai
- B Eszközök a termékek felhasználásához

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Elemi számolási készség
- 5 Tűzoltás eszközeinek használata
- 4 Piktogramok, feliratok, kódok olvasása, értelmezése
- 4 Egyéni és kollektív védőeszközök használata
- 3 Elsősegélynyújtó eszközök használata
- 4 Kéziszerszámok használata

**Személyes kompetenciák:**

Kreativitás  
Felelősségérzet  
Önállóság  
Pontosság

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Kritikus gondolkodás
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0050-06 Pirotechnikus raktárkezelő feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Pirotechnikai terméket tárol
- Pirotechnikai terméket csomagol, átcsomagol
- Pirotechnikai terméket szállításra előkészít, felad, fogad
- Nyilvántartást vezet, dokumentációt készít
- Raktározás külső és belső feltételeit megteremti
- Anyagot mozgat
- Pirotechnikai terméket raktárból, tárolóhelyről kiad
- Baleset esetén elsősegélyt nyújt
- Vészhelyzet esetén illetékes hatóságot értesít és irányít
- Tevékenységet engedélyeztet

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Pirotechnikai termékek
- B Raktározás, tárolás engedélyeztetése
- B Raktározási tevékenység
- B ADR I. osztályú veszélyesáru-szállítás
- E Kereskedelmi ismeretek
- A Tűz- és munkavédelem

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Elemi számolási készség
- 5 Tűzoltás eszközeinek használata
- 4 Piktogramok, feliratok, kódok olvasása, értelmezése
- 4 Egyéni és kollektív védőeszközök használata
- 3 Elsősegélynyújtó eszközök használata

Személyes kompetenciák:

- Felelősségérzet
- Önállóság
- Pontosság

Társas kompetenciák:

- Határozottság
- Irányítási készség



Módszerkompetenciák:

Kritikus gondolkodás

Körültekintés, elővigyázatosság

Módszeres munkavégzés

<b>Az 52 544 01 0010 52 01 azonosító számú, Bányászati robbantómester megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0016-06	Bányászati közös feladatok I.
0020-06	Robbantás előkészítése I.
0022-06	Robbantás környezeti hatásai I.
0027-06	Robbantáshoz kapcsolódó ellenőrzések
0033-06	Bányászati robbantás
0035-06	Robbantómesteri feladatok
0049-06	Pirotechnikai termék üzemeltetése
0050-06	Pirotechnikus raktárkezelő feladatok

<b>Az 52 544 01 0010 52 02 azonosító számú, Épületrobbantó-mester megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0016-06	Bányászati közös feladatok I.
0020-06	Robbantás előkészítése I.
0022-06	Robbantás környezeti hatásai I.
0027-06	Robbantáshoz kapcsolódó ellenőrzések
0034-06	Épületrobbantás
0035-06	Robbantómesteri feladatok
0049-06	Pirotechnikai termék üzemeltetése
0050-06	Pirotechnikus raktárkezelő feladatok

<b>Az 52 544 01 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (raktárkezelő szakirány) megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0050-06	Pirotechnikus raktárkezelő feladatok

<b>Az 52 544 01 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (terméküzemeltető szakirány) megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0049-06	Pirotechnikai termék üzemeltetése

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0016-06 Bányászati közös feladatok I.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Terepmunka-kitűzés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Biztonsági intézkedések

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Elsősegélynyújtás, újraélesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 30 perc

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 30%

3. feladat 20%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0020-06 Robbantás előkészítése I.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Robbantás előkészítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Számítási feladat, jegyzőkönyv készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 50%
- 2. feladat 50%

**3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0022-06 Robbantás környezeti hatásai I.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Robbantás hatásmechanizmusa, káros hatások kivédésének módszerei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 100%

**4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0027-06 Robbantáshoz kapcsolódó ellenőrzések**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Robbantás környezetének biztonsági ellenőrzése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 100%

**5. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0033-06 Bányászati robbantás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Bányabiztonság

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Jegyzőkönyv készítése különböző üzemi helyzetekben, teljeskörűen szimulált mérési környezet alapján, következmények szükséges intézkedéseinek mérlegelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

- 1. feladat 50%
- 2. feladat 50%

**6. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0034-06 Épületrobbantás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Robbantás előkészítése, gyengítési pontok kijelölése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 70%

2. feladat 30%

**7. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0035-06 Robbantómesteri feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Robbantási helyszín előkészítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Robbantóhálózati rajz készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 60%

2. feladat 40%

**8. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0049-06 Pirotechnikai termék üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Pirotechnikai termékek tulajdonságai, alapvető szerkezetük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Szállítás előkészítése (dokumentáció, felszerelések, jelölések)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Termékfelhasználás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Elektromoshálózati számítások

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Tűzvédelmi, munkavédelmi, engedélyeztetési feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
írásbeli

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 6. vizsgafeladat:

Telepítés során használható eszközök

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	30%
2. feladat	15%
3. feladat	30%
4. feladat	10%
5. feladat	10%
6. feladat	5%

#### **9. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0050-06 Pirotechnikus raktárkezelő feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Pirotechnikai termékek tulajdonságai, alapvető szerkezetük

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Pirotechnikai termék csomagolása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:  
gyakorlati

Időtartama: 15 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Szállítás előkészítése (dokumentáció, felszerelések, jelölések)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 15 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Pirotechnikai raktár biztonsági rendszabályai, engedélyeztetése, raktár kezelése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 20%

3. feladat 20%

4. feladat 40%

### **3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

Az 52 544 01 0010 52 01 azonosító számú, Bányászati robbantómester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 20

3. vizsgarész: 15

4. vizsgarész: 15

5. vizsgarész: 10

7. vizsgarész: 20

8. vizsgarész: 5

9. vizsgarész: 5

Az 52 544 01 0010 52 02 azonosító számú, Épületrobbantó-mester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 5

2. vizsgarész: 25

3. vizsgarész: 10

4. vizsgarész: 10

6. vizsgarész: 20

7. vizsgarész: 20

8. vizsgarész: 5

9. vizsgarész: 5

Az 52 544 01 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (raktárkezelő szakirány) megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

9. vizsgarész: 100

Az 52 544 01 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (terméküzemeltető szakirány) megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

8. vizsgarész: 100

Az 52 544 01 0010 52 01 azonosító számú, Bányászati robbantómester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 52 544 02 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (raktárkezelő szakirány) megnevezésű részszzakképesítéssel rendelkezik

1. vizsgarész:	10
2. vizsgarész:	25
3. vizsgarész:	15
4. vizsgarész:	15
5. vizsgarész:	10
7. vizsgarész:	20
8. vizsgarész:	5

Az 52 544 01 0010 52 01 azonosító számú, Bányászati robbantómester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 52 544 02 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (terméküzemeltető szakirány) megnevezésű részszzakképesítéssel rendelkezik

1. vizsgarész:	10
2. vizsgarész:	25
3. vizsgarész:	15
4. vizsgarész:	15
5. vizsgarész:	10
7. vizsgarész:	20
9. vizsgarész:	5

Az 52 544 01 0010 52 02 azonosító számú, Épületrobbantó-mester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 52 544 02 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (raktárkezelő szakirány) megnevezésű részszzakképesítéssel rendelkezik

1. vizsgarész:	5
2. vizsgarész:	30
3. vizsgarész:	10
4. vizsgarész:	10
6. vizsgarész:	20
7. vizsgarész:	20
8. vizsgarész:	5

Az 52 544 01 0010 52 02 azonosító számú, Épületrobbantó-mester megnevezésű elágazáshoz rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 52 544 02 0100 52 01 azonosító számú, Pirotechnikus (terméküzemeltető szakirány) megnevezésű részszzakképesítéssel rendelkezik

1. vizsgarész:	5
2. vizsgarész:	30
3. vizsgarész:	10
4. vizsgarész:	10
6. vizsgarész:	20
7. vizsgarész:	20
9. vizsgarész:	5

#### **4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

Az elágazásokhoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése



**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**

-

**VI.  
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	Bányászati robbantómester	Épületrobbantó-mester	Pirotechnikus (raktárkezelő szakirány)	Pirotechnikus (terméküzemeltető szakirány)
Speciális fogók, célszerszámok	X	X		
Elektromos mérőműszerek	X	X		X
Robbantógépek	X	X		
Egyéni munkavédelmi eszközök	X	X	X	X
Speciális szállító és tároló eszközök robbantóanyagokhoz	X	X		
Gyutacsok	X	X		
Robbanóanyagok	X	X		
Robbanó zsinórok	X	X		
Robbanó szerkezetek	X	X		
Indítógép	X	X		X
Vezetékek	X	X		X
Indításhoz szükséges eszközök	X	X		X
Pirotechnikai termékek			X	X