

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők
részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0047-06/2 Kőzetrepesztési technológia

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a NGM/431/1/2012. számon kiadom.

Jóváhagyta:

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT

Dr. Odobina László



2012

Dr. Odobina László
főosztályvezető



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 06. 13-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

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

31 544 01 0000 00 00	Bányászati gépkezelő	Bányászati gépkezelő
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

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

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépközlelők részére a Bányászati gépközlelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

1. Újonnan nyíló homokbányában megbízzák a letakarítási feladatok elvégzésével és az első munkaszint kialakításával. A rendelkezésre álló munkagépek: gumikerekes forgókotró, lánctalpas forgókotró, homlokrakodó. Válassza ki a feladatok elvégzésére alkalmas munkagépet, indokolja választását!

Információtartalom vázlat

- A letakarítás legfontosabb szabályai a KBBSZ szerint
- A forgókotrók felépítése, helyigénye, üzemeltetési szabályai
- A homlokrakodók felépítése, helyigénye, üzemeltetési szabályai
- A munkaszintek kialakításának biztonsági előírásai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Újonnan nyíló homokbányában megbízzák a letakarítási feladatok elvégzésével és az első munkaszint kialakításával. A rendelkezésre álló munkagépek: gumikerekes forgókotró, lánctalpas forgókotró, homlokrakodó. Válassza ki a feladatok elvégzésére alkalmas munkagépet, indokolja választását!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kiválasztja a termelő berendezéseket	A letakarítás legfontosabb szabályai a KBBSZ szerint	20	
		A forgókotrók felépítése, helyigénye, üzemeltetési szabályai	20	
		A homlokrakodók felépítése, helyigénye, üzemeltetési szabályai	20	
		A munkaszintek kialakításának biztonsági előírásai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Kitűzőeszközök használata	6		
3	Terepvázlatok, helyszínrajzok olvasása	4		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Körütekintés, elővigyázatosság	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

2. Mélyműveléses bányában mészkőben haladó körszelvényű fővágat kihajtásához a MŰT-ben robbantásos jövesztést írtak elő. Válassza ki a lyukak fúrásához használható fúrógépet (fúrókalapács, forgatva működő fúró)! Milyen adatok szükségesek a fúráshoz, ezek hol vannak leírva? Milyen egyéni védőfelszerelést használ a fúráshoz?

Információtartalom vázlat

- Kőzetek fúrhatósága
- A fúrógépválasztás szempontjai
- A fúrólyuk adatai (hossz és irány)
- RTE és robbantási terv az adott munkahelyre
- Egyéni védőfelszerelések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Mélyműveléses bányában mészkőben haladó körszelvényű fővágat kihajtásához a MÜT-ben robbantásos jövesztést írtak elő. Válassza ki a lyukak fúrásához használható fúrógépet (fúróalapács, forgatva működő fúró)! Milyen adatok szükségesek a fúráshoz, ezek hol vannak leírva? Milyen egyéni védőfelszerelést használ a fúráshoz?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szilárdságtani alapismeretek	Kőzetek fúrhatósága	20	
		A fúrógépválasztás szempontjai	20	
		A fúrólyuk adatai (hossz és irány)	20	
		RTE és robbantási terv az adott munkahelyre	10	
		Egyéni védőfelszerelések	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Kitűzőeszközök használata	6		
3	Terepvázlatok, helyszínrajzok olvasása	4		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

3. Kőzetfúrási munka során milyen intézkedésekkel, védőfelszerelésekkel védekeznek a keletkező kőzetpor káros hatása ellen? Milyen robbanóanyag-töltési módszereket lehet alkalmazni vízöblítéses fúrás vagy vizes fúróluk esetén?

Információtartalom vázlatja

- A kézi fúróberendezések porvédelmi lehetőségei
- Nagy átmérőjű, gépi fúrás porvédelmi megoldásai
- Fúrólukak víztelenítése
- Vízálló robbanóanyagok
- Robbanóanyagok vízmentes csomagolása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Kőzetfúrási munka során milyen intézkedésekkel, védőfelszerelésekkel védekezik a keletkező kőzetpor káros hatása ellen? Milyen robbanóanyag-töltési módszereket lehet alkalmazni vízöblítéses fúrás vagy vizes fúróluk esetén?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Keletkező por káros hatásai elleni védekezés	A kézi fúróberendezések porvédelmi lehetőségei	20	
		Nagy átmérőjű, gépi fúrás porvédelmi megoldásai	20	
		Fúrólukak víztelenítése	10	
		Vízálló robbanóanyagok	20	
		Robbanóanyagok vízmentes csomagolása	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Helyszínrajzok olvasása		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térbeli tájékozódás	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	3	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

4. A bányaművelés során kitermelt meddőt kell elhelyeznie egy 100*50 méteres alapterületű meddőhányón. Milyen dőlést választ, ha a meddő önbeálló rézsűszöge 40 fok, hogy alakítja ki a hányó tetejét, hogy ne tudjon a csapadék beszivárogni a hányótestbe?

Információtartalom vázlata

- A MŰT rekultivációs előírásai
- Meddőhányók kialakításának feltételei
- A rézsűk védelme
- Talajtömörödés
- Vízsíntes felületek védelme a csapadék káros hatásai ellen

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. A bányaművelés során kitermelt meddőt kell elhelyeznie egy 100*50 méteres alapterületű meddőhányón. Milyen dőlést választ, ha a meddő önbeálló rézsűszöge 40 fok, hogy alakítja ki a hányó tetejét, hogy ne tudjon a csapadék beszivárogni a hányótestbe?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Mesterséges terepalakulatok	A MŰT rekultivációs előírásai	10	
		Meddőhányók kialakításának feltételei	20	
		A rézsűk védelme	20	
		Talajtömörödés	10	
		Vízszintes felületek védelme a csapadék káros hatásai ellen	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Kitűzési vázlatok készítése		5	
3	Terepvázlatok, metszetek olvasása		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

5. Vágathajtási munkahelyen a robbantásos jövesztés miatt a légcsőakat hosszának gyakori változtatására van szükség. Hogy oldja meg a feladatot a lehető legkevesebb szerelési munkával? Sorolja fel a robbantási gázok káros hatásait! Hány méterre maradhat el a légcső a munkahely homlokától?

Információtartalom vázlata

- Az ARBSZ előírásai a robbantási munkákról
- Flexibilis légcső használatának előírásai
- Nitrozus gázok és a szén-dioxid élettani hatása
- Légcsőakat telepítési előírásai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Vágathajtási munkahelyen a robbantásos jövesztés miatt a légszűrőket hosszának gyakori változtatására van szükség. Hogy oldja meg a feladatot a lehető legkevesebb szerelési munkával? Sorolja fel a robbantási gázok káros hatásait! Hány méterre maradhat el a légszűrő a munkahely homlokától?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szellőztetés	Az ARBSZ előírásai a robbantási munkákról	20	
		Flexibilis légszűrő használatának előírásai	20	
		Nitrogén gázok és a szén-dioxid élettani hatása	20	
		Légszűrőket telepítési előírásai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Kitűzési vázlatok készítése	5		
5	Kitűzőeszközök használata	5		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Kézügyesség	3	
		Pontosság	3	
	Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság	4	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

6. A főlégvágot egy szakaszán a felső TH ívek a nyomás miatt erősen deformálódtak. Határozza meg a cseréhez szükséges anyagokat, szerszámokat a fenntartási technológia alapján! Sorolja fel a munka elvégzésének lépéseit!

Információtartalom vázlata

- Fenntartási technológiai utasítás
- Kőzetnyomás kialakulása, főte, oldal-, talpnyomás
- A kézi jövesztés szerszámjai
- Ideiglenes és pótbiztosítás
- A főtebélelés anyagai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. A főlégvágat egy szakaszán a felső TH ívek a nyomás miatt erősen deformálódtak. Határozza meg a cseréhez szükséges anyagokat, szerszámokat a fenntartási technológia alapján! Sorolja fel a munka elvégzésének lépéseit!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kicseréli a sérült acél biztosítószerkezetet	Fenntartási technológiai utasítás	15	
		Kőzetnyomás kialakulása, főte, oldal-, talpnyomás	20	
		A kézi jövesztés szerszámjai	20	
		Ideiglenes és pótbiztosítás	15	
		A főtebélélés anyagai	15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok olvasása		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Kézügyesség	3	
		Mozgáskoordináció	2	
	Módszer	Problémamegoldás, hibaelhárítás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

7. A bányáüzem területén vízelvezető rendszert kell készíteni a rétegvizek és a karsztvíz elvezetésére Mutassa be a rétegvíz, karsztvíz fogalmát, az aktív és passzív kutas vízelvezetés eszközeit! Hogyan előzhető meg a vízbetörés mészkőben hajtott vágatok vagy föld alatti víztároló üregek esetén?

Információtartalom vázlat

- Víztelenítési terv
- A rétegvíz, karsztvíz fogalma
- Aktív és passzív kutak
- Vízbetörés megelőzése előfúrással
- Menekülési útvonal vízbetörés esetén

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. A bányauzem területén vízelvezető rendszert kell készíteni a rétegvizek és a karsztvíz elvezetésére. Mutassa be a rétegvíz, karsztvíz fogalmát, az aktív és passzív kutas vízelvezetés eszközeit! Hogyan előzhető meg a vízbetörés mészkőben hajtott vágatok vagy föld alatti víztároló üregek esetén?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Felszíni, talaj, és rétegvizek	Víztelenítési terv	10	
		A rétegvíz, karsztvíz fogalma	20	
		Aktív és passzív kutak	10	
		Vízbetörés megelőzése előfúrással	20	
		Menekülési útvonal vízbetörés esetén	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Kitűzési vázlatok olvasása		5	
5	Kitűzőeszközök használata		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		3	
	Térbeli tájékozódás		4	
Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság		3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

8. A fejtési munkahelyen lévő jövesztőgép, szállítószalag és munkahelyi szellőztetőventilátor áramtalanítása a feladata, mert a munkahelyen egy hétig szabadságolások miatt szünetel a termelés. Végezze el úgy a feladatot, hogy a berendezések illetéktelenek általi indítását megakadályozza, helyezze el a szükséges figyelmeztető feliratokat, és az elvégzett munkát írja be a munkahelyi naplóba!

Információtartalom vázolata

- Villamos berendezések leállításának szabályai
- Áramtalanítás főkapcsolóval
- Áramtalanítás a biztosítékok kiszerezésével
- Figyelmeztető feliratok elhelyezése
- Dokumentálási előírások

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A fejtési munkahelyen lévő jövesztógép, szállítószalag és munkahelyi szellőztetőventilátor áramtalanítása a feladata, mert a munkahelyen egy hétig szabadságolások miatt szünetel a termelés. Végezze el úgy a feladatot, hogy a berendezések illetéktelenek általi indítását megakadályozza, helyezze el a szükséges figyelmeztető feliratokat, és az elvégzett munkát írja be a munkahelyi naplóba!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Műszak végén áramtalanítja a berendezéseket	Villamos berendezések leállításának szabályai	20	
		Áramtalanítás főkapcsolóval	20	
		Áramtalanítás a biztosítékok kiszerezésével	20	
		Figyelmeztető feliratok elhelyezése	10	
		Dokumentálási előírások	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Kitűzési vázlatok olvasása		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	3	
	Módszer	Körütekintés, elővigyázatosság	2	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

9. Alagút-építési munkahelyen a fúrópajzs kihordó gumiszalagját hosszabbítani kell. Fejtse ki a szalagpálya kitűzését, a szalag rögzítő elemeinek szerelését, a végtelenítést! Sorolja fel a szállítószalag mechanikus és elektromos biztonsági berendezéseit!

Információtartalom vázlata

- A gumihevederes szállítóberendezés felépítése
- A szalagpálya nyomvonalának kitűzése
- A szállítóheveder végtelenítése kapcsolással, ragasztással
- Mechanikus és elektromos biztonsági berendezések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Alagút-építési munkahelyen a fúrópajzs kihordó gumiszalagját hosszabbítani kell. Fejtse ki a szalagpálya kitűzését, a szalag rögzítő elemeinek szerelését, a végtelenítést! Sorolja fel a szállítószalag mechanikus és elektromos biztonsági berendezéseit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vágathajtó gépek	A gumihevederes szállítóberendezés felépítése	20	
		A szalagpálya nyomvonalának kitűzése	20	
		Szállítóheveder végtelenítése kapcsolással, ragasztással	20	
		Mechanikus és elektromos biztonsági berendezések	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Kitűzőeszközök használata		10	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Problémamegoldás, hibaelhárítás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

10. A száraz technológiával jövesztett kavicsbányában a jövesztés és rakodás homlokrakodóval történik teherautóra. Mi alapján dönti el, hogy mennyi lehet a falmagasság, a munkaszint szélessége és a rézsű dőlésszöge?

Információtartalom vázlat

- A KBBSZ előírásai
- Jövesztési technológiák
- A homlokrakodó helyigényének meghatározása
- Falmagasság és dőlés a MŰT alapján
- Kavicsbányák jövesztési módjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A száraz technológiával jövesztett kavicsbányában a jövesztés és rakodás homlokrakodóval történik teherautóra. Mi alapján dönti el, hogy mennyi lehet a falmagasság, a munkaszint szélessége és a rézsű dőlésszöge?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Mesterséges terepalakulatok	A KBBSZ előírásai	15	
		Jövesztési technológiák	15	
		A homlokrakodó helyigényének meghatározása	10	
		Falmagasság és dőlés a MÜT alapján	20	
		Kavicsbányák jövesztési módjai	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Kitűzőeszközök használata	6		
3	Terepvázlatok, helyszínrajzok olvasása	4		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

11. A kezelésére bízott marótárcsás jövesztőgép vészleállító kapcsolója az ellenőrzéskor nem működött. Mi a teendője, folytathatja a munkát a szerelő megérkezéséig a géppel? Ki végezheti el a vészleállító cseréje utáni próbaüzemet? Kinek a feladata a javítás dokumentálása?

Információtartalom vázlata

- Az ABBSZ, MŰT jövesztési előírásai
- A jövesztőgépek biztonsági berendezései
- Elektromos biztonsági berendezések működése
- Munkagépek javítási előírásai
- Próbaüzem és dokumentálása

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A kezelésre bízott marótárcsás jövesztőgép vészleállító kapcsolója az ellenőrzéskor nem működött. Mi a teendője, folytathatja a munkát a szerelő megérkezéséig a géppel? Ki végezheti el a vészleállító cseréje utáni próbaüzemet? Kinek a feladata a javítás dokumentálása?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vágathajtó gépek	Az ABBSZ, MÜT jövesztési előírásai	10	
		A jövesztőgépek biztonsági berendezései	20	
		Elektromos biztonsági berendezések működése	20	
		Munkagépek javítási előírásai	15	
		Próbaüzem és dokumentálása	20	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok olvasása		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépközelők részére a Bányászati gépközelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

12. Kamrafejtésben fúrás közben két felső bővítő fúrólukból vízfolyás észlelhető, a víz zavaros, záptojás szagú. Mire következtet, milyen gázt tartalmaz a víz, honnan eredhet, mi a teendő ebben az esetben?

Információtartalom vázlata

- Rétegvizek, öreg műveletek vizei
- Bányagázok és mérésük
- Munkahelyi fakadó vizek elvezetése
- Kutató, vízlecsapoló fúrások
- Csorgák, zsompok kialakításának szabályai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Kamrafejtésben fúrás közben két felső bővítő fúróllyukból vízfolyás észlelhető, a víz zavaros, záptojás szagú. Mire következtet, milyen gázt tartalmaz a víz, honnan eredhet, mi a teendő ebben az esetben?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Felszíni talaj és rétegvizek	Rétegvizek, öreg műveletek vizei	10	
		Bányagázok és mérésük	20	
		Munkahelyi fakadó vizek elvezetése	20	
		Kutató, vízlecsapoló fúrások	20	
		Csorgák, zsompok kialakításának szabályai	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Kitűzési vázlatok készítése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság, térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
		Problémamegoldás, hibaelhárítás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

13. A kőbányában nagy átmérőjű fúrólukás robbantás előkészítése során azt a feladatot kapja, hogy a betöltött fúrólukákban a fojtást végezze el. Beszéljen a fojtás elkészítésének szabályairól, mutassa be a fojtási anyagokat!

Információtartalom vázlatja

- Az RTE előírásai a fojtási munkákról
- Robbantási segítőik által végezhető feladatok
- Túl rövid és túl hosszú fojtás okozta hibák
- Fojtási anyagok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A kőbányában nagy átmérőjű fúrólukas robbantás előkészítése során azt a feladatot kapja, hogy a betöltött fúrólukákban a fojtást végezze el. Beszéljen a fojtás elkészítésének szabályairól, mutassa be a fojtási anyagokat!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Fojtást végez	Az RTE előírásai a fojtási munkákról	20	
		Robbantási segítőik által végezhető feladatok	20	
		Túl rövid és túl hosszú fojtás okozta hibák	20	
		Fojtási anyagok	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Kitűzési vázlatok olvasása	4		
5	Kitűzőeszközök használata	6		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Kézügyesség	5	
	Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....

dátum

.....

aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

14. Dolomitbányában a jövesztés hidraulikus forgókotróval történik a felső szinten, az alatta lévő szinteken robbantásos jövesztést végeznek. A felső szinti rakodógép kezelőjeként mire kell figyelnie, hogy a fúrómester számára előkészítse a terepet?

Információtartalom vázlat

- A KBBSZ és a MÜT jövesztési előírásai
- Kőzetek fizikai tulajdonságai (jöveszthetőség)
- A fúrési munkaterület előkészítése
- A pontatlan fúrás okozta hibák a robbantásnál

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Dolomítbányában a jövesztés hidraulikus forgókotróval történik a felső szinten, az alatta lévő szinteken robbantásos jövesztést végeznek. A felső szintű rakodógép kezelőjeként mire kell figyelnie, hogy a fúrómester számára előkészítse a terepet?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Talajmechanikai alapismeretek	A KBBSZ és a MÜT jövesztési előírásai	20	
		Kőzetek fizikai tulajdonságai (jöveszthetőség)	20	
		A fúrési munkaterület előkészítése	20	
		A pontatlan fúrás okozta hibák a robbantásnál	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Kitűzőeszközök használata		6	
3	Kitűzési vázlatok olvasása		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Mozgáskoordináció	5	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

15. Egy homokbánya nyitása előtt övások készítését bízzák Önre. Válassza ki a feladathoz szükséges munkagépet (homlokrakodó, gumikerekes forgókotró és láncalpas forgókotró áll rendelkezésére)! Indokolja meg választását a nyomvonal ismeretében!

Információtartalom vázlata

- Felszíni vizek elvezetése a bányatelekről
- Rakodógép kiválasztása a talaj tulajdonságainak figyelembevételével
- Víztelenítési intézkedési terv
- Vízelvezető árkok, ülepitők készítése
- Az élővizek védelme

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Egy homokbánya nyitása előtt övások készítését bízzák Önre. Válassza ki a feladathoz szükséges munkagépet (homlokrakodó, gumikerekes forgókotró és lánctalpas forgókotró áll rendelkezésére)! Indokolja meg választását a nyomvonal ismeretében!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Felszíni, talaj és rétegvizek	Felszíni vizek elvezetése a bányatelekről	15	
		Rakodógép kiválasztása a talaj tulajdonságainak figyelembevételével	15	
		Víztelenítési intézkedési terv	20	
		Vízelvezető árkok, ülepitők készítése	20	
		Az élővizek védelme	15	
Összesen			85	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok készítése		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Figyelem-összpontosítás	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépközlekedők részére a Bányászati gépközlekedő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

16. Egy mélyművelésű szénbányában megbízzák a talpszedő gép kezelésével. Feladata a frontfejtés szállító- és légvágatának karbantartása. Határozza meg a talpduzzadás okát! Sorolja fel, milyen veszélyekkel jár a vágatszerveny csökkenése!

Információtartalom vázlata

- A kőzetek viselkedése nyomás, nedvesség hatására
- A talpszedő gép felépítése, kezelése
- A vágatszerveny hatása a légsebesség változására
- A szénporrobbanás-veszély csökkentésének eszközei
- A közlekedési szállítási útvonalak járhatósága

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Egy mélyművelésű szénbányában megbízzák a talpszedő gép kezelésével. Feladata a frontfejtés szállító- és légvágatának karbantartása. Határozza meg a talpduzzadás okát! Sorolja fel, milyen veszélyekkel jár a vágatszelvény csökkenése!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vágathajtó gépek	A kőzetek viselkedése nyomás, nedvesség hatására	15	
		A talpszedő gép felépítése, kezelése	15	
		A vágatszelvény hatása a légsebesség változására	20	
		A szénporrobbanás-veszély csökkentésének eszközei	20	
		A közlekedési szállítási útvonalak járhatósága	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok készítése	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Mozgáskoordináció	2	
	Módszer	Körültekintés, elővigyázatosság	3	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkezelők részére a Bányászati gépkezelő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

17. Föld alatti bányá omlasztásos fejtési munkahelyén a biztosítás kirablása után nem indult meg az omlás. Milyen módszerrel tudja megindítani a kőzetet, hogy rakja fel a biztosítatlan térségben lévő ércet?

Információtartalom vázlata

- Omlasztásos kamrafejtési technológia
- Az omlasztás személyi és tárgyi feltételei
- Az omlás megindítása robbantással
- Távirányítású kanalas rakodógépek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Föld alatti bánya omlasztásos fejtési munkahelyén a biztosítás kirablása után nem indult meg az omlás. Milyen módszerrel tudja megindítani a kőzetet, hogy rakja fel a biztosítatlan térségben lévő ércet?

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kőzetrepesztési technológiát használ	Omlasztásos kamrafejtési technológia	20	
		Az omlasztás személyi és tárgyi feltételei	20	
		Az omlás megindítása robbantással	20	
		Távirányítású kanalas rakodógépek	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok olvasása		5	
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Mozgáskoordináció	5	
		Térbeli tájékozódás	5	
	Módszer	Problémamegoldás, hibaelhárítás	5	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0047-06 Kiegészítő követelménymodul Szilárdásvány-kitermelő gépkészítők részére a Bányászati gépkészítő szakképesítéshez

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Kőzetrepesztési technológia

18. A szállítótárat egy szakaszán az acél biztosító elemek a nyomás miatt erősen deformálódtak. Határozza meg a cseréhez szükséges anyagokat, szerszámokat a fenntartási technológia alapján! Sorolja fel a munka elvégzésének lépéseit!

Információtartalom vázlata

- MŰT. Technológiai utasítások
- Ideiglenes és pótbiztosítás
- A főtebélézés anyagai
- Kőzetnyomás kialakulása, főte, oldal-, talpnyomás
- A kézi jövesztés szerszámjai

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. A szállítótárgyat egy szakaszán az acél biztosító elemek a nyomás miatt erősen deformálódtak. Határozza meg a cseréhez szükséges anyagokat, szerszámokat a fenntartási technológia alapján! Sorolja fel a munka elvégzésének lépéseit!

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Kicszeréli a sérült acél biztosítószerkezetet	MŰT. Technológiai utasítások	10	
		Ideiglenes és pótbiztosítás	20	
		A főtebélélés anyagai	15	
		Kőzetnyomás kialakulása, főte, oldal-, talpnyomás	20	
		A kézi jövesztés szerszámai	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Terepvázlatok, metszetek, helyszínrajzok olvasása	5		
Összesen			5	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Mozgáskoordináció	6	
	Módszer	Figyelem, összpontosítás	3	
		Rendszerben való gondolkodás	6	
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C