

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0170-06 /2 Üzemeltetési és irányítási feladatok

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 000478/2013. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



Dr. Odrobina László
főosztályvezető

NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2013. 02. 13-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0170-06 Melegüzemi technikus alapeladatok
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Üzemeltetési és irányítási feladatok

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:

54 521 03 0010 54 01	Öntőtechnikus	Melegüzemi technikus
54 521 03 0010 54 02	Színesfémkohászati technikus	Melegüzemi technikus
54 521 03 0010 54 03	Vaskohászati technikus	Melegüzemi technikus

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

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

1. Ön az LD-konverternél dolgozik. Feladata a kémiai vizsgálatokhoz a mintavétel irányítása, a minták továbbítása vizsgálat céljából, majd a kapott elemzési értékek alapján a további utasítások kiadása.

Információtartalom vázlat

- A mintavétel (próbavétel) célja a kémiai elemzéshez
- Milyen anyagokból kell mintát venni és mikor
- A mintavétel végrehajtása
- A minták előkészítése a vizsgálatához
- A minták továbbításának lehetőségei a laboratóriumba
- A minták elemzése után kapott adatok értékelése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön az LD-konverternél dolgozik. Feladata a kémiai vizsgálatokhoz a mintavétel irányítása, a minták továbbítása vizsgálat céljából, majd a kapott elemzési értékek alapján a további utasítások kiadása.

Típus	Feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
-	Próbákat vesz és elemzésre küld	A mintavétel (próbavétel) célja a kémiai elemzéshez	10	
		Milyen anyagokból kell mintát venni	12	
		A mintavétel végrehajtása	18	
		A minták előkészítése a vizsgálathoz	20	
-	Kapcsolatot tart a technológiai folyamatban résztvevőkkel	A minták továbbításának lehetőségei a laboratóriumba	12	
		A minták elemzése után kapott adatok értékelése	8	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Anyagvizsgáló berendezések kezelése		3	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		4	
5	Műbizonylatolás		4	
Összesen			11	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Precizitás	1	
		Önállóság	1	
Társas		Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő készség	2	
		Visszaesetelési készség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
		Logikus gondolkodás	1	
Összesen			9	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

2. Ön az LD-konverternél dolgozik. Feladata a gyártási folyamat során a hőmérséklet méréséhez a szükséges eszközök előkészítése, a mérés irányítása, a kapott értékek rögzítése, majd a további utasítások kiadása a mért értékek alapján.

Információtartalom vázlat

- A hőmérsékletmérés eszközei
- A mérés végrehajtása a gyártási folyamat során (mit mérünk és mikor)
- A méréshez szükséges feltételek biztosítása
- A mérési eredmények értékelése
- A kapott értékek alapján lehetséges utasítások kiadása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön az LD-konverternél dolgozik. Feladata a gyártási folyamat során a hőmérséklet méréséhez a szükséges eszközök előkészítése, a mérés irányítása, a kapott értékek rögzítése, majd a további utasítások kiadása a mért értékek alapján.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	A Hőmérsékletmérés	A hőmérsékletmérés eszközei	20	
B	Gépbeállítás	A mérés végrehajtása a gyártási folyamat során (mit mérünk és mikor)	12	
B	A gépek biztonságtechnikai előírásai	A méréshez szükséges feltételek biztosítása	18	
C	A munkavégzés bizonylatolása (pl. munkalap)	A mérési eredmények értékelése	10	
		A kapott értékek alapján lehetséges utasítások kiadása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Hőmérsékletmérés		4	
4	Mérőeszközök használata		3	
5	Munkabiztonsági eszközök felszerelések használata		4	
Összesen			11	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Önállóság	1		
	Döntésképeség	1		
	Pontosság	1		
Társas	Határozottság	1		
	Hatékony kérdés készsége	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
	Módszeres munkavégzés	1		
	Logikus gondolkodás	1		
Összesen			9	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

3. Nagyolvasztó átépítésére kerül sor. Önt azzal bízták meg, hogy az átépítéshez szükséges tűzálló gyártmányok listáját állítsa össze.

Információtartalom vázlata

- Tűzálló anyagok, fajtái, csoportosítása
- A tűzálló anyagok felhasználási területei
- Tűzálló téglák, masszák, betonok
- Segédanyagok fajtái, csoportosítása, termékminőségre és termelékenységre való hatásuk
- Beépítésre kerülő tűzálló anyagok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Nagyolvasztó átépítésére kerül sor. Önt azzal bízták meg, hogy az átépítéshez szükséges tűzálló gáértmányok listáját állítsa össze.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzálló anyagok	Tűzálló anyagok, fajtái, csoportosítása	14	
		A tűzálló anyagok felhasználási területei	18	
		Tűzálló téglák, masszák, betonok	20	
B	Kohászati segédanyagok	Segédanyagok fajtái csoportosítása, termékminőségre és termelékenységre való hatásuk	10	
B	Tűzálló anyagok	Beépítésre kerülő tűzálló anyagok	18	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Elemi számolási készség		3	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
4	Metallurgiai, technológiai számítások		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	2	
		Szervezőképeség	1	
Társas		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
		Logikus gondolkodás	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

4. Önt hengerelt táblalemez mechanikai anyagvizsgálatával bízták meg. Mutassa be a lehetséges vizsgálati eljárásokat!

Információtartalom vázlata

- A mechanikai anyagvizsgálatok csoportosítása, vizsgálati eljárások felsorolása
- Próbatetest készítése, a próbatetest előkészítése a vizsgálatához
- A szakítóvizsgálat elve, menete, végrehajtása, a kapott eredmény értékelése
- Keménységmérési eljárások, keménységmérés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Önt hengerelt táblalemez mechanikai anyagvizsgálatával bízták meg. Mutassa be a lehetséges vizsgálati eljárásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fémteni alapok	A mechanikai anyagvizsgálatok csoportosítása, vizsgálati eljárások felsorolása	20	
A	Anyagvizsgálat	Próbatest készítése, a próbatest előkészítése a vizsgálatához	16	
		A szakítóvizsgálat elve, menete, végrehajtása, a kapott eredmény értékelése	24	
		Keménységmérési eljárások, keménységmérés	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök használata		3	
4	Anyagvizsgáló berendezések kezelése		3	
5	Műbizonylatolás		4	
5	Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata		4	
Összesen			14	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Visszacsatolási készség		1	
	Határozottság		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Módszeres munkavégzés		1	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

5. Önt hengerelt táblalemez metallográfiai vizsgálatával bízták meg. Fejtse ki a lehetséges vizsgálati eljárásokat!

Információtartalom vázlata

- A metallográfiai vizsgálatok célja, csoportosítása
- Mikro- és makrocsiszolat-készítés
- Minta előkészítése a vizsgálatához
- Mikroszkópos vizsgálatok
- A vizsgálatok jelentősége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Önt hengerelt táblalemez metallográfiai vizsgálatával bízták meg. Fejtse ki a lehetséges vizsgálati eljárásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fémteni alapok	A metallográfiai vizsgálatok célja, csoportosítása	12	
B	Anyagelőkészítés	Minta előkészítése a vizsgálathoz	12	
		Mikro- és makrocsiszolat-készítés	20	
A	Anyagvizsgálat	Mikroszkópos vizsgálatok	24	
C	A minőség bizonylatolása (jegyzőkönyv)	A vizsgálatok jelentősége	12	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
1	Elemi szintű számítógép-használat		1	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
4	Metallurgiai, technológiai számítások		3	
4	Gép kezelőszerveinek kezelése		3	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Szervezőképesség		1	
	Döntésképeség		1	
Társas	Visszacsatolási készség		1	
	Határozottság		1	
	Tömör fogalmazás készsége		1	
Módszer	Módszeres munkavégzés		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Logikus gondolkodás		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

6. Önt egy vasalapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a belépő dolgozók szakmai oktatásához.

Információtartalom vázlatja

- Az ipari ötvözetek csoportosítása
- A fémek rácsszerkezete
- A fémek legfontosabb megjelenési formái
- A lehűlési sebesség hatása az ötvözetek átalakulására
- A C-tartalom hatása az acélok tulajdonságára

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Önt egy vasalapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a belépő dolgozók szakmai oktatásához.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fémteni alapok	Az ipari ötvözetek csoportosítása	16	
		A fémek rácsszerkezete	18	
		A fémek legfontosabb megjelenési formái	14	
A	Anyagvizsgálat	A lehülési sebesség hatása az ötvözetek átalakulására	16	
		A C-tartalom hatása az acélok tulajdonságára	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű íráskészség, fogalmazás írásban		3	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
1	Elemi szintű számítógép-használat		2	
4	Metallurgiai, technológiai számítások		4	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	1	
		Szervezőképesség	1	
Társas		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

7. Önt egy vasalapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a dolgozók szakmai továbbképzéséhez.

Információtartalom vázlatja

- Az ipari ötvözetek csoportosítása
- A stabil vas-karbon állapotábra 2,06% – 6,67% C-tartalomig terjedő szakaszának ismertetése
- A gyártás során használatos ötvözőanyagok
- A C-tartalom hatása az öntöttvasak tulajdonságára
- Az ötvözőanyagok hatása az öntöttvasak tulajdonságaira
- Az öntöttvasak hőkezelésére alkalmazott eljárások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Önt egy öntöttvas-alapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a dolgozók szakmai továbbképzéséhez.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fémteni alapok	Az ipari ötvözetek csoportosítása	10	
		A stabil vas-karbon állapotábra 2,06% – 6,67% C-tartalomig terjedő szakaszának ismertetése	18	
B	Kohászati alapanyagok	A gyártás során használatos ötvözőanyagok	8	
A	A metallurgiai folyamatok kémiai alapjai	A C-tartalom hatása az öntöttvas tulajdonságára	12	
		Az ötvözőanyagok hatása az öntöttvas tulajdonságaira	12	
B	Tüzeléstechnikai berendezések	Az öntöttvasak hőkezelésére alkalmazott eljárások	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
4	Mérőeszközök használata		3	
5	Hőmérsékletmérés		4	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	1	
		Szervezőképesség	1	
Társas		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

8. Önt egy vasalapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a lehetséges megrendelők részére az acélok hőkezelése témakörben.

Információtartalom vázlata

- A metastabil vas-karbon állapotábra 0 – 2,06% C-tartalomig terjedő szakaszának ismertetése
- A hőkezelés célja
- A teljes keresztmetszetű hőkezelési lehetőségek az acélok esetében
- A felületi hőkezelési lehetőségek acélok esetében

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Önt egy vasalapú anyagok hőkezelését végző üzemben azzal a feladattal bízták meg, hogy készítsen egy tájékoztató anyagot a lehetséges megrendelők részére az acélok hőkezelése témakörben.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Fémteni alapok	A metastabil vas-karbon állapotábra 0 – 2,06% C-tartalomig terjedő szakaszának ismertetése	18	
A	Hőmérsékletmérés	A hőkezelés fogalma,célja	10	
A	Anyagvizsgálat	A teljes keresztmetszetű hőkezelési lehetőségek az acélok esetében	30	
		A felületi hőkezelési lehetőségek acélok esetében	22	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
4	Mérőeszközök használata		4	
5	Hőmérsékletmérés		4	
Összesen			11	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Döntésképesség	1	
		Felelősségtudat	1	
		Szervezőkészség	1	
	Társas	Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
Összesen			9	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

9. A konverterüzemben átépítésére kerül sor. Önt azzal bízták meg, hogy az átépítéshez szükséges tűzálló gyártmányok listáját állítsa össze.

Információtartalom vázlata

- Tűzálló anyagok, fajtái, csoportosítása
- A tűzálló anyagok felhasználási területei
- Tűzálló téglák, masszák, betonok
- Segédanyagok fajtái, csoportosítása, termékminőségre és termelékenységre való hatásuk
- Beépítésre kerülő tűzálló anyagok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A konverterüzemben átépítésére kerül sor. Önt azzal bízták meg, hogy az átépítéshez szükséges tűzálló gyártmányok listáját állítsa össze.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzálló anyagok	Tűzálló anyagok fajtái, csoportosítása	10	
		A tűzálló anyagok felhasználási területei	10	
		Tűzálló téglák, masszák, betonok	24	
B	Kohászati alapanyagok	Segédanyagok fajtái, csoportosítása, termékminőségre és termelékenységre való hatásuk	16	
B	Kohászati segédanyagok			
C	Az anyagfelhasználás dokumentálása	Beépítésre kerülő tűzálló anyagok	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki táblázatok kezelése		2	
5	Műbizonylatolás		4	
4	Hulladékkezelés		3	
3	Elemi számolási készség		2	
Összesen			11	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	1	
		Felelősségtudat	1	
		Szervezőkészség	1	
Társas		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Közérthetőség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
Összesen			9	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

10. Öntvények gyártásához kérnek Öntől szakmai segítséget. Állítson össze egy ismertető anyagot a lehetséges melegüzemi berendezésekhez!

Információtartalom vázlata

- Az öntöttvas előállításához használható olvasztóberendezések
- A fém tisztítási, ötvözési és modifikálási eljárások
- Beömlőrendszerek eltávolítása
- Öntvény tisztítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Öntvények gyártásához kérnek Öntől szakmai segítséget. Állítson össze egy ismertető anyagot a lehetséges melegüzemi berendezésekhez!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tüzeléstechnikai berendezések	Az öntöttvas előállításához használható olvasztóberendezések	20	
A	A metallurgiai folyamatok kémiai alapjai	A fémtisztítási, ötvözési és modifikálási eljárások	20	
B	Kohászati előkészítő műveletek	Beömlőrendszerek eltávolítása	20	
		Öntvénytisztítás	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Gépészeti rajz olvasása, értelmezése		3	
4	Metallurgiai, technológiai számítások		4	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
2	Gépelemek jelképeinek értelmezése		2	
Összesen			12	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Döntésképesség		1	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség		1	
	Közérthetőség		1	
	Visszacsatolási készség		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Módszeres munkavégzés		1	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

11. Színesfém-öntvények gyártását tervezzük. Önnek az a feladata, hogy állítson össze egy szakmai ismertető anyagot a lehetséges olvasztó- és adagolóberendezések ismertetésével.

Információtartalom vázlata

- A gázfűtésű olvasztókemencék típusai, szerkezeti felépítésük
- Az elektromos fűtésű olvasztókemencék típusai, szerkezeti felépítésük
- Az adagolási lehetőségek a különböző kemence típusoknál
- A különböző adagolóberendezések szerkezeti felépítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Színesfém-öntvények gyártását tervezzük. Önnek az a feladata, hogy állítson össze egy szakmai ismertető anyagot a lehetséges olvasztó- és adagolóberendezések ismertetésével.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kohászati előkészítő műveletek	A gázfűtésű olvasztókemencék típusai, szerkezeti felépítésük	20	
		Az elektromos fűtésű olvasztókemencék típusai, szerkezeti felépítése	20	
B B	Anyagmozgatás Szállítás	Az adagolási lehetőségek a különböző kemencetípusoknál	20	
A	Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai	A különböző adagolóberendezések szerkezeti felépítése	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Metallurgiai, technológiai számítások		4	
4	Tüzeléstechnikai számítások		4	
3	Egyéb mérőműszerek használata		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Döntésképeség		2	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség		1	
	Közérthetőség		1	
	Visszacsatolási készség		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Módszeres munkavégzés		1	
	Logikus gondolkodás		1	
Összesen			10	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

12. Hőkezelő üzemben szeretnék a hőmérsékletmérést és szabályozást kiépíteni. Az Ön feladata lesz a lehetséges megoldások bemutatása.

Információtartalom vázlata

- A hőmérők csoportosítása
- Az egyes hőmérsékletmérő típusok jellemzése
- A hőelemek lehetséges alkalmazási területei
- A hőfokszabályozás lehetőségei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Hőkezelő üzemben szeretnék a hőmérsékletmérést és szabályozást kiépíteni. Az Ön feladata lesz a lehetséges megoldások bemutatása.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Hőmérsékletmérés	A hőmérők csoportosítása	14	
		Az egyes hőmérsékletmérő típusok jellemzése	26	
B	Tüzeléstechnikai berendezések	A hőelemek lehetséges alkalmazási területei	20	
		A hőfokszabályozás lehetőségei	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
1	Elemi szintű számítógép-használat		1	
4	Mérőeszközök használata		3	
3	Egyéb mérőműszerek használata		2	
5	Hőmérsékletmérés		4	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Precizitás	1	
		Pontosság	1	
		Felelősségtudat	1	
Társas		Határozottság	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Visszacsatolási készség	1	
Módszer		Logikus gondolkodás	1	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

13. Ön a beérkező kohászati alapanyagok beszerzését végzi. Mutassa be az anyagok nyilvántartásának lehetséges dokumentumait!

Információtartalom vázlata

- Formanyomtatványok, bizonylattípusok
- A beérkező áru bizonylatolása
- Gyártásközi bizonylatolás, kimenő áru bizonylatolása
- Hibás termék, selejttermék bizonylatolása
- Karbantartás bizonylatolása
- A bizonylatolás szerepe a minőségügyi rendszerben

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ön a beérkező kohászati alapanyagok beszerzését végzi. Mutassa be az anyagok nyilvántartásának lehetséges dokumentumait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Műbizonylat	Formanyomtatványok, bizonylat-típusok	10	
		A beérkező áru bizonylatolása	12	
C	A munkavégzés bizonylatolása (pl. munkalap)	Gyártásközi bizonylatolás, kimenő áru bizonylatolása	16	
C	A géphiba bizonylatolása	Hibás termék, selejttermék bizonylatolása	12	
B	Gépápolás (tisztítás, olajozás, kenés stb.)	Karbantartás bizonylatolása	15	
C	A minőség bizonylatolása (jegyzőkönyv)	A bizonylatolás szerepe a minőségügyi rendszerben	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Műbizonylatolás		5	
4	Hulladékkezelés		3	
1	Elemi szintű számítógéphasználat		2	
Összesen			10	
		Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Döntésképeség		2	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség		1	
	Visszacsatolási készség		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Módszeres munkavégzés		1	
	Logikus gondolkodás		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

14. Meleghengerműben dolgozik. Szalaglemez hengerlésekor az Ön feladata a tekercsek ellenőrzése, bizonylatolása. A javítható, illetve a selejtes tekercsekkel kapcsolatos ügyintézés, a kimenő áru bizonylatolása.

Információtartalom vázlata

- Hibalehetőségek a meleghengerlés során
- Javítható, illetve a nem javítható hibák
- A hibás és a selejttermék bizonylatolása
- A bizonylatolás szerepe a minőségügyi rendszerben
- A kimenő áru bizonylatolása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Meleghengerműben dolgozik. Szalaglemez hengerlésekor az Ön feladata a tekercsek ellenőrzése, bizonylatolása. A javítható, illetve a selejtes tekercsekkel kapcsolatos ügyintézés, a kimenő áru bizonylatolása.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Gyártási dokumentáció	Hibalehetőségek a meleghengerlés során	18	
A	Anyagvizsgálat	Javítható, illetve a nem javítható hibák	12	
B	Gépbeállítás	A hibás és a selejttermék bizonylatolása	16	
B	Gyártási dokumentáció	A kimenő áru bizonylatolása	16	
A	A Gépi berendezéssel kapcsolatos munkavédelem és biztonságtechnika	A bizonylatolás szerepe a minőségügyi rendszerben	18	
C	A minőség bizonylatolása (jegyzőkönyv)			
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
1	Elemi szintű számítógép-használat		1	
3	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
3	Műszaki táblázatok kezelése		3	
5	Műbizonylatolás		5	
Összesen			12	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Döntésképeség		1	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Kapcsolatteremtő készség		1	
	Közérthetőség		1	
	Visszaesetelési készség		1	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Módszeres munkavégzés		1	
Összesen			8	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

15. A Nagyolvasztómű pódiumán dolgozik. Az Ön feladata az, hogy irányítsa a munkafolyamatokat. Ehhez készítsen technológiai utasítási tervet a csapolástól csapolásig terjedő időszakra!

Információtartalom vázlat

- A munkafolyamatok időrendje
- A salakcsapoló csatornák előkészítése
- A vascsapoló csatornák előkészítése
- A salakcsapolás előkészítése, salakcsapolás
- A dugaszológép előkészítése
- Nyersvascsapolás
- A csapolónyílás zárása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Nagyolvasztómű pódiumán dolgozik. Az Ön feladata az, hogy irányítsa a munkafolyamatokat. Ehhez készítsen technológiai utasítási tervet a csapolástól csapolásig terjedő időszakokra!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kohászati előkészítő műveletek	A munkafolyamatok időrendje	20	
		A salakcsapoló csatornák előkészítése	8	
		A vascsapoló csatornák előkészítése	8	
A	Hőmérsékletmérés	A salakcsapolás előkészítése, salakcsapolás	10	
B	Gépbeállítás	A dugaszológép előkészítése	8	
A	A metallurgiai folyamatok kémiai alapjai	Nyersvascsapolás	16	
B	Munkavédelem, biztonságtechnika	A csapolónyílás zárása	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		5	
3	Mennyiségérzék		3	
3	Egyéb mérőműszerek használata		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	1	
		Szervezőkészség	1	
Társas		Visszacsatolási készség	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
		Logikus gondolkodás	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

16. Az öntöde üzemben dolgozik. Az Ön feladata az, hogy biztosítsa a kézi homokformázáshoz szükséges anyagokat, eszközöket.

Információtartalom vázlata

- Formázóanyagok
- Minták
- Formaszekrények
- Kézi szerszámok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Az öntöde üzemben dolgozik. Az Ön feladata az, hogy biztosítsa a kézi homokformázáshoz szükséges anyagokat, eszközöket.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kohászati előkészítő műveletek	Formázóanyagok	20	
		Minták	25	
		Formaszekrények	15	
		Kéziszerszámok	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése	4		
3	Mennyiségérzék	3		
3	Műszaki táblázatok kezelése	3		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Önállóság	1		
	Döntésképeség	1		
	Szervezőkészség	1		
Társas	Visszacsatolási készség	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
	Határozottság	1		
	Közérthetőség	1		
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	1		
	Módszeres munkavégzés	1		
	Logikus gondolkodás	1		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikus alapfeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

17. Az elektro-acélgyártó kemence pódiumán dolgozik. Az Ön feladata az, hogy irányítsa a munkafolyamatokat. Ehhez készítsen technológiai utasítási tervet a csapolástól csapolásig terjedő időszakra!

Információtartalom vázlata

- Amunkafolyamatok időrendje
- A kemence előkészítése
- Betét adagolása
- Beolvasztás
- A beolvasztott fűrészek kezelése
- Acélcsapoláshoz üst előkészítése
- Csapolás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0170-06 Melegüzemi technikai alapeladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Üzemeltetési és irányítási feladatok

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Az elektro-acélgyártó kemence pódiumán dolgozik. Az Ön feladata az, hogy irányítsa a munkafolyamatokat. Ehhez készítsen technológiai utasítási tervet a csapolástól csapolásig terjedő időszakra!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Kohászati előkészítő műveletek	A munkafolyamatok időrendje	20	
		A kemence előkészítése	10	
		Betét adagolása	10	
		Beolvasztás	8	
A	A metallurgiai folyamatok kémiai alapjai	A beolvadt fürdő kezelése	14	
B	Gépbeállítás	Acélcsapoláshoz üst előkészítése	8	
B	Munkavédelem, biztonságtechnika	Csapolás	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése		5	
3	Mennyiségérzék		3	
3	Egyéb mérőműszerek használata		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Döntésképeség	1	
		Szervezőképesség	1	
Társas		Visszacsatolási készség	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
		Határozottság	1	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Módszeres munkavégzés	1	
		Logikus gondolkodás	1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C