

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

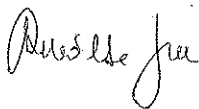
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0202-06/5 Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

Szóbeli vizsgatevékenység


Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

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

ÉREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:



Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 03. 26-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

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

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

52 521 01 0010 52 05	Radiográfiai anyagvizsgáló	Ipari anyagvizsgáló
-----------------------------	-----------------------------------	----------------------------

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

1. Foglalja össze az ipari radiográfiában használatos sugárforrásokat, valamint használhatóságuk előnyeit és hátrányait!

Információtartalom vázlata

- Egy röntgenfilm kiértékelhetőségét meghatározó tényezők
- Az ún. külső életlenség javítása
- A röntgenfelvétel helyességét bizonyító képminőség-jelzők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
 0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
 5. vizsgafeladat
 Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Foglalja össze az ipari radiográfiában használatos sugárforrásokat, valamint használhatóságuk előnyeit és hátrányait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A röntgenfilm jellemzői	Egy röntgenfilm kiértékelhetőségét meghatározó tényezők	25	
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	Az ún. külső életlenség javítása	25	
B	Szabványok és nemzetközi szabványok	A röntgenfelvétel helyességét bizonyító képminőség-jelzők	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

2. Ir 192-es sugárforrással dolgozik. Milyen megoldásokat ismer a röntgenfelvétel képélességének és kontrasztjának a javítására (optimalizálására)?

Információtartalom vázlata

- A vizsgált darabban lévő folytonossági hiány elhelyezkedése és a hibakép élességének viszonya
- A szórt sugárzás csökkentésének módja
- A sugárforrás kintmaradására utaló jelenségek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ir 192-es sugárforrással dolgozik. Milyen megoldásokat ismer a röntgenfelvétel képességének és kontrasztjának a javítására (optimalizálására)?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vizsgálat kiértékelése	A vizsgált darabban lévő folytonossági hiány elhelyezkedése és a hibakép élességének viszonya	25	
B	Radiográfiai vizsgálat eszközei	A szórt sugárzás csökkentésének módja	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	A sugárforrás kintmaradására utaló jelenségek	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

3. Egy régi közúti vasbeton hídon végez Co 60-as izotóppal radiográfiai vizsgálatokat. Határozza meg a betonvasak méreteit, valamint térbeli elhelyezkedéseit!

Információtartalom vázlat

- A többirányú felvételeket megvalósítása
- Megfelelő érzékenységű és típusú filmek az adott feladatra
- Sugárvédelmi intézkedések a munka biztonságos elvégzéséhez

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Egy régi közúti vasbeton hídon végez Co 60-as izotóppal radiográfiai vizsgálatokat. Határozza meg a betonvasak méreteit, valamint térbeli elhelyezkedéseit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	A többirányú felvételeket megvalósítása	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	Megfelelő érzékenységű és típusú filmek az adott feladatra	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	Sugárvédelmi intézkedések a munka biztonságos elvégzéséhez	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

4. Egy fröccsöntéssel készült alumíniumöntvényt kell vizsgálni. Szívódási üregeket és porozitási helyeket kell keresni. Foglalja össze, hogy laboratóriumi körülmények között a felvétel elkészítéséhez milyen technikai eszközöket választana!

Információtartalom vázlat

- A sugárelnyelési tényezőt befolyásoló paraméterek
- A filmek belső élettenségének hatása a felvételek minőségére és a hibafelismerhetőségre
- Képmínőségjelzők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Egy fröccsöntéssel készült alumíniumöntvényt kell vizsgálni. Szívódási üregeket és porozitási helyeket kell keresni. Foglalja össze, hogy laboratóriumi körülmények között a felvétel elkészítéséhez milyen technikai eszközöket választana!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	A sugárelnyelési tényezőt befolyásoló paraméterek	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	A filmek belső élettenségének hatása a felvételek minőségére és a hibafelismerhetőségre	25	
C	Munkahelyi TQM	Képminőségjelzők	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

5. Egy olyan roncsolásmentes anyagvizsgáló laborban dolgozik, ahol mindenféle használatos sugárforrás rendelkezésre áll. Nagy mennyiségű acélöntvényről kell felvételeket készítenie. A mértékadó falvastagság 20 és 30 mm. Darabszám 250, súlya 10 kg/db. Tervezze meg és készítsen vázlatot a vizsgálatokról!

Információtartalom vázlata

- A darabok azonosítása a filmekkel egyszerre sok öntvény átvilágítása esetén
- Módszer minden egyes felvétel minőségének igazolására/bizonyítására
- Teendők az automata előhívó folyamatos működtetése során, vonatkozó előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Egy olyan roncsolásmentes anyagvizsgáló laborban dolgozik, ahol mindenféle használatos sugárforrás rendelkezésre áll. Nagy mennyiségű acélöntvényről kell felvételeket készítenie. A mértékadó falvastagság 20 és 30 mm. Darabszám 250, súlya 10 kg/db. Tervezze meg és készítsen vázlatot a vizsgálatokról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vizsgálati darab azonosítása	A darabok azonosítása a filmekkel egyszerre sok öntvény átvilágítása esetén	25	
B	Huzalsor alkalmazása	Módszer minden egyes felvétel minőségének igazolására/bizonyítására	25	
C	Munkahelyi TQM	Teendők az automata előhívó folyamatos működtetése során, vonatkozó előírások	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Logikus gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

6. A hegesztett kötések hibafajtaát az MSZ EN 12517 szabvány foglalja össze. Foglalja össze a hibafajtaát csoportosításait, jelölési rendszerüket!

Információtartalom vázlata

- Hibatípusok, melyeket egyetlenegy átvételi szinten sem engednek meg
- Egyes síkszerű hibák kimutatásának lehetősége
- \varnothing 1400 mm átmérőjű cső keresztirányú körvarratának vizsgálatához használható sugárforrások ($v = 8$ mm)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. A hegesztett kötések hibafajtaát az MSZ EN 12517 szabvány foglalja össze. Foglalja össze a hibafajták csoportosításait, jelölési rendszerüket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vizsgálat kiértékelése	Hibatípusok, melyeket egyetlenegy átvételi szinten sem engednek meg	25	
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	Egyes síkszerű hibák kimutatásának lehetősége	25	
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	Ø 1400 mm átmérőjű cső keresztirányú körvarratának vizsgálatához használható sugárforrások (v = 8 mm)	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Precizitás	2	
Társas		Tömör fogalmazás képessége	1	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

**7. Foglalja össze a távvezérlésű izotóptartók szerkezeti elemeit és működtetési módjukat!
Sorolja fel a szállításukkal kapcsolatos legfontosabb előírásokat!**

Információtartalom vázlata

- Izotóptartókban telepíthető sugárforrások
- Milyen munkavégzések során előnyös az izotóptartóval való munka?
- Az izotóptartó beszerzéséhez és üzemeltetéséhez szükséges engedélyek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Foglalja össze a távvezérlésű izotóptartók szerkezeti elemeit és működtetési módjukat! Sorolja fel a szállításukkal kapcsolatos legfontosabb előírásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A radioaktív izotópok felhasználási területei	Izotóptartókban telepíthető sugárforrások	25	
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	Milyen munkavégzések során előnyös az izotóptartóval való munka?	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	Az izotóptartó beszerzéséhez és üzemeltetéséhez szükséges engedélyek	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

8. Röntgenberendezéssel való vizsgálatok során hogyan ellenőrzi a generátor teljesítményének valódi értékét?

Információtartalom vázlata

- Valószínű hibaokok, ha a röntgenfilm előhívása után a feketedés $s \leq 1,2$ -nél
- A fotólabor technológiai paramétereinek ellenőrzésének lehetősége
- A röntgenfilmek kiválasztásának szempontjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Röntgenberendezéssel való vizsgálatok során hogyan ellenőrzi a generátor teljesítményének valódi értékét?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A vizsgálat kiértékelése	Valószínű hibaokok, ha a röntgenfilm előhívása után a feketedés $s \leq 1,2$ -nél	25	
C	Munkahelyi TQM	A fotólabor technológiai paramétereinek ellenőrzésének lehetősége	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	A röntgenfilmek kiválasztásának szempontjai	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszéd-készség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

9. Csőtoldások keresztvarratait kell radiográfiai módszerrel minősíteni. Foglalja össze a 2", a ≤ 100 mm átmérőjű, a 100-200 mm átmérőjű és a 200 mm-nél nagyobb átmérőjű csövek körvarratainak vizsgálati technológiáit! Készítsen a felvételezés módjaira vázlatokat!

Információtartalom vázlata

- Szükséges segédeszközök a fent említett esetekben
- Megfelelő típusú és érzékenységű filmek az egyes esetekben
- Csővarratok kiértékelésére és átvételi osztályaira vonatkozó szabványelőírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Csőtoldások keresztvarratait kell radiográfiai módszerrel minősíteni. Foglalja össze a 2", a ≤ 100 mm átmérőjű, a 100-200 mm átmérőjű és a 200 mm-nél nagyobb átmérőjű csövek körvarratainak vizsgálati technológiáit! Készítsen a felvételezés módjaira vázlatokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálat eszközei	Szükséges segédeszközök a fent említett esetekben	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	Megfelelő típusú és érzékenységgű filmek az egyes esetekben	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	Csőtvarratok kiértékelésére és átvételi osztályaira vonatkozó szabványelőírások	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

10. Saválló csövek körvarratait kell radiográfiai vizsgálattal minősíteni. Foglalja össze a vizsgálati utasításban szereplő információkat olyan szinten, hogy egy RT1-es fokozatú dolgozó el tudja végezni a vizsgálatot! (Csőméret \varnothing 100x10, anyagminőség X10 CrNi 18 9.) Készítsen vázlatot a vizsgálatról!

Információtartalom vázlata

- A sugárgyengítési tényezőt meghatározó paraméterek
- A fenti feladathoz alkalmas megvilágítási paraméterek
- A felvétel minőségének igazolása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Saválló csövek körvarratait kell radiográfiai vizsgálattal minősíteni. Foglalja össze a vizsgálati utasításban szereplő információkat olyan szinten, hogy egy RT1-es fokozatú dolgozó el tudja végezni a vizsgálatot! (Csőméret Ø 100x10, anyagminőség X10 CrNi 18 9.) Készítsen vázlatot a vizsgálatról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	A sugárgyengítési tényezőt meghatározó paraméterek	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	A fenti feladathoz alkalmas megvilágítási paraméterek	25	
B	Huzalsor alkalmazása	A felvétel minőségének igazolása	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

11. Foglalja össze a radiogramok szükségességét, fajtáit, szerkezeti felépítésüket, feketedési görbéjüket! Hogyan függ össze a röntgenfilmek érzékenysége és a felvétel minősége?

Információtartalom vázlat

- Rajzolja fel egy film feketedési görbéjét, és értelmezze a következőket: S , $\log(I.t.)$, γ , gradáció!
- A szórt röntgensugárzás hatása a kép minőségére, védekezés ellene
- A hasznos feketedési intervallum nagysága a filmek kiértékelésénél

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Foglalja össze a radiogramok szükségességét, fajtáit, szerkezeti felépítésüket, feketedési görbéjüket! Hogyan függ össze a röntgenfilmek érzékenysége és a felvétel minősége?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A röntgenfilm jellemzői	Rajzolja fel egy film feketedési görbéjét, és értelmezze a következőket: S, log(I.t.), γ , gradáció!	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	A szórt röntgensugárzás hatása a kép minőségére, védekezés ellene	25	
C	Munkahelyi TQM	A hasznos feketedési intervallum nagysága a filmek kiértékelésénél	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

12. Foglalja össze a röntgensugárzás és az átvilágított anyag kölcsönhatását és a hibakimutathatóság elvét!

Információtartalom vázlata

- A sugárzás energiája növelésének hatása a sugárgyengítési tényezőre
- Lehetőségek a röntgenfilm kivételével a sugárintenzitás-különbségek kimutatására, a képalkotásra
- Nagy sorozatú alumíniumöntvények vizsgálatára alkalmas vizsgálattechnológia

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Foglalja össze a röntgensugárzás és az átvilágított anyag kölcsönhatását és a hibakimutathatóság elvét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	A sugárzás energiája növelésének hatása a sugárgyengítési tényezőre	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	Lehetőségek a röntgenfilm kivételével a sugárintenzitás-különbségek kimutatására, a képalkotásra	25	
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	Nagy sorozatú alumíniumöntvények vizsgálatára alkalmas vizsgálattechnológia	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Logikus gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

13. Hogyan változtatná meg a sugárzás intenzitását röntgenkészülékek és radioaktív izotópok esetén?

Információtartalom vázlata

- Kétféle sugárforrás használatának előnyei és hátrányai
- A két sugárforrás alkalmazhatóságának különbsége
- Két vizsgálócsapat egyazon gyártelepen történő, egyidejű munkavégzésének feltételei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Hogyan változtatná meg a sugárzás intenzitását röntgenkészülékek és radioaktív izotópok esetén?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálat alkalmazási területei, alkalmazhatóságának határai	Kétféle sugárforrás használatának előnyei és hátrányai	25	
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	A két sugárforrás alkalmazhatóságának különbsége	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	Két vizsgálócsapat egyazon gyártelepen történő, egyidejű munkavégzésének feltételei	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

14. Foglalja össze a sötétkamra technikai berendezéseit, karbantartását és az itt folyó technológia ellenőrzési pontjait!

Információtartalom vázlata

- Filmkidolgozás során elkövethető hibák és azok képminőségre való hatása
- A feketedés mértékének ellenőrzésére szolgáló lehetőségek
- A sötétkamra működtetésével kapcsolatos szakhatósági engedélyek és eljárások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Foglalja össze a sötétkamra technikai berendezéseit, karbantartását és az itt folyó technológia ellenőrzési pontjait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A röntgenfilm jellemzői	Filmkidolgozás során elkövethető hibák és azok képminőségre való hatása	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	A feketedés mértékének ellenőrzésére szolgáló lehetőségek	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	A sötétkamra működtetésével kapcsolatos szakhatósági engedélyek és eljárások	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

15. Egy különleges fémötvözetből készítenek változatos alakú öntvényeket. Hogyan oldja meg azt a feladatot, hogy bármilyen anyagvastagság átvilágításánál jó expozíciós időt határozzon meg?

Információtartalom vázlatja

- A feladat megoldása lépcsős etalon segítségével
- A röntgenfilm kiválasztásához szükséges információk
- Hogyan győzi meg a Megrendelőt a felvételek minőségéről?

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Egy különleges fémötvözetből készítenek változatos alakú öntvényeket. Hogyan oldja meg azt a feladatot, hogy bármilyen anyagvastagság átvilágításánál jó expozíciós időt határozzon meg?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálat eszközei	A feladat megoldása lépcsős etalon segítségével	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	A röntgenfilm kiválasztásához szükséges információk	25	
B	Huzalsor alkalmazása	Hogyan győzi meg a Megrendelőt a felvételek minőségéről?	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Önállóság		1	
	Precizitás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
	Közérthetőség		1	
Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
	Ismeretek helyén való alkalmazása		1	
	Logikus gondolkodás		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

16. Vegyes kötésű hegesztési próbák radiográfiai vizsgálatához tompavarratos próbákat készítettek. Foglalja össze a felvétel technológiáját! (Anyagminőségek: $v_1= 8$ mm X3CrNi 18 9; $v_2= 10$ mm S 235 JR.) (Heg. tip.: Kézi bevonatos elektróda, anyaga: két alapanyag közötti összetétel!)

Információtartalom vázlat

- A különböző rendszámú elemek hatása az expozíciós időre
- A film kiértékelésénél várható hibák
- Milyen képminőségjelző ellenőrző testet választana?

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Vegyes kötésű hegesztési próbák radiográfiai vizsgálatához tompavarratos próbákat készítettek. Foglalja össze a felvétel technológiáját! (Anyagminőségek: $v_1= 8 \text{ mm X3CrNi 18 9}$; $v_2= 10 \text{ mm S 235 JR.}$) (Heg. tip.: Kézi bevonatos elektróda, anyaga: két alapanyag közötti összetétel!)

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Radiográfiai vizsgálatban használt sugárfajták jellemzői	A különböző rendszámú elemek hatása az expozíciós időre	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	A film kiértékelésénél várható hibák	25	
B	Huzalsor alkalmazása	Milyen képminőségjelző ellenőrző testet választana?	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Önállóság	1	
		Precizitás	2	
Társas		Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

17. Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálatait végzi. Foglalja össze az MSZ EN 12517 hegesztett kötésekkel foglalkozó szabványokban szereplő eltérések típusait és jelölési rendszerüket!

Információtartalom vázlata

- Az alakhibákról és a felületre nyitott varrathibatípusokról készítsen vázlatos rajzokat, és adja meg a fontosabb kódszámokat!
- Sorolja fel veszélyességük alapján a következő hibacsoportokat: repedések, üregek, zárványok, kötéshibák, alakhibák, egyéb hibák!
- Síkszerű hibák egyértelműbb kimutatása más roncsolásmentes vizsgálattal

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálatait végzi. Foglalja össze az MSZ EN 12517 hegesztett kötésekkel foglalkozó szabványokban szereplő eltérések típusait és jelölési rendszerüket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Ábrázolás	Az alakhibákról és a felületre nyitott varrathibatípusokról készítsen vázlatos rajzokat, és adja meg a fontosabb kódszámokat!	25	
B	Szabványok és nemzet-közi szabványok	Sorolja fel veszélyességük alapján a következő hibacsoportokat: repedések, üregek, zárványok, kötéshibák, alakhibák, egyéb hibák!	25	
C	Munkahelyi TQM	Síkszerű hibák egyértelműbb kimutatása más roncsolásmentes vizsgálattal	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

18. Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálatait végzi. Foglalja össze az MSZ EN 12517 szabvány fontosabb rendelkezéseit arra az esetre, ha a varratban több egymás melletti hibát talál!

Információtartalom vázlat

- Síkszerű vagy térfogat jellegű hibákat mikor tekint közelállónak?
- Értelmezze a következő jeleket: l ; l_i ; a ; b ; S_v ; S_{vh} ; B !
- Elegendő-e a vizsgálati jegyzőkönyvben a megfelelőséget igazolni, és így a hibák leírása nem kötelező?

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Hegesztett kötések radiográfiai vizsgálatait végzi. Foglalja össze az MSZ EN 12517 szabvány fontosabb rendelkezéseit arra az esetre, ha a varratban több egymás melletti hibát talál!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Szabványok és nemzetközi szabványok	Síkszerű vagy térfogat jellegű hibákat mikor tekint közelállónak?	25	
B	A röntgenfilm jellemzői	Értelmezze a következő jeleket: l; l _i ; a; b; S _v ; S _{vh} ; B!	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	Elegendő-e a vizsgálati jegyzőkönyvben a megfelelőséget igazolni, és így a hibák leírása nem kötelező?	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

19. Előírt feketedés biztosítása érdekében milyen előírásokat kell szigorítani? Hogyan befolyásolják a hibafelismerhetőséget ezek a paraméterek?

Információtartalom vázlata

- A képminőségjelző-ellenőrző testek
- A homorú varratgyök „h” méretének meghatározása
- Használható „házi” jellegű etalontestek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Előírt feketedés biztosítása érdekében milyen előírásokat kell szigorítani? Hogyan befolyásolják a hibafelismerhetőséget ezek a paraméterek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Huzalsor alkalmazása	A képminőségjelző-ellenőrző tesztek	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	A homorú varratgyök „h” méretének meghatározása	25	
B	Radiográfiai vizsgálat eszközei	Használható „házi” jellegű etalontesztek	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0202-06 Radiográfiai anyagvizsgálati feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Szakirányú anyagvizsgálati ismeretek

20. Könnyűfémöntvények sorozatvizsgálatát kell megtervezni. ($v = 12$ mm; darabszám 120 db/óra.) Milyen vizsgálóegységet telepítene a fenti feladat elvégzésére?

Információtartalom vázlata

- A választott módszerrel elérhető képminőség
- Az észlelt hiba és a hozzátartozó öntvény dokumentálása, és azonosítása
- Hová telepíthető egy sorozatvizsgálatra alkalmas kabin?

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Könnyűfémöntvények sorozatvizsgálatát kell megtervezni. ($v = 12$ mm; darabszám 120 db/óra.) Milyen vizsgálóegységet telepítene a fenti feladat elvégzésére?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Huzalsor alkalmazása	A választott módszerrel elérhető képminőség	25	
B	A vizsgálat kiértékelése	Az észlelt hiba és a hozzátartozó öntvény dokumentálása, és azonosítása	25	
A	A sugárveszélyes munka biztonsági előírásai	Hová telepíthető egy sorozatvizsgálatra alkalmas kabin?	25	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Szakmai nyelvű beszédkészség		3	
5	Szabványhasználat		4	
5	Diagram, nomogram olvasása, értelmezése		4	
4	Mérési jegyzőkönyv készítése		4	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	1	
		Precizitás	2	
	Társas	Tömör fogalmazás készsége	1	
		Közérthetőség	1	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Ismeretek helyén való alkalmazása	1	
		Logikus gondolkodás	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C