

OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
1764-06/2 Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

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 159/2010. számon kiadom.

EREDETVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:

Csillag Márta
főosztályvezető



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 05. 07-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

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:

54 211 06 0000 00 00	Díszműkovács	Díszműkovács
-----------------------------	---------------------	---------------------

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

1. Fémeket darabol

Feladata egy négyzetvasból, laposvasból és vaslemezről elkészítendő erkélykorlát elemeinek terv szerinti előkészítése, darabolása további megmunkáláshoz.

Mutassa be a felhasznált anyagok tulajdonságait, a darabolás műveletét és szerszámait!

Információtartalom vázlata

- A hengerelt rúdacélok, laposacélok és lemezek tulajdonságai
- A darabolás művelete, szerszámai – fűrészek, lemezollók
- A darabolt anyagvégek megmunkálása, reszelése
- Baleseti források hidegalakítási munkafolyamatban vágási műveleteknél

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Fémeket darabol

Feladata egy négyzetvasból, laposvasból és vaslemezből elkészítendő erkélykorlát elemeinek terv szerinti előkészítése, darabolása további megmunkáláshoz. Mutassa be a felhasznált anyagok tulajdonságait, a darabolás műveletét és szerszámait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Alapanyagok ismerete, beszerzési források	A hengerelt rúdacélok, laposacélok és lemezek tulajdonságai	20	
A	A fémalakítás műveletei (vágás, nyírás, fűrészelés)	A darabolás művelete, szerszámai – fűrészek, lemezollók	20	
B	Technikai – technológiai alapismeretek	A darabolt anyagvégek megmunkálása, reszelése	20	
B	Munkavédelmi előírások	Baleseti források hidegalakítási munkafolyamatban vágási műveleteknél	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
5	Fémműves gépek, eszközök használata		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

2. Fémeket hidegen alakít

Feladata egy négyzetvasból, laposvasból elkészítendő erkélykorlát leszabott elemeinek terv szerinti elkészítése, hajlítása hideg alakítással.

Körvonalazza a hideghajlítás műveletét, szerszámait és a sablonkészítést!

Információtartalom vázlata

- A hengerelt rúdacélok, laposacélok és lemezek tulajdonságai
- Profilvasak, félgyártmányok készítése hidegalakítással
- Idomvasak, hajlító sablonok készítése és anyagai
- A hidegalakítás szerszámjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Fémeket hidegen alakít

Feladata egy négyzetvasból, laposvasból, elkészítendő erkélykorlát leszabott elemeinek terv szerinti elkészítése, hajlítása hideg alakítással. Körvonalazza a hideghajlítás műveletét, szerszámait és a sablonkészítést!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Alapanyagok ismerete, beszerzési források	A hengerelt rúdacélok, laposacélok és lemezek tulajdonságai	25	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	Profilvasak, félgyártmányok készítése hidegalakítással	25	
		Idomvasak, hajlító sablonok készítése és anyagai	15	
		A hidegalakítás szerszámait	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

3. Lemezt domborít

Egy erkélykorlát hidegen megmunkált elemeihez tervezett levélmotívum kivitelezését kell megoldania.

Mutassa be a domborított levélmotívum elkészítésének munkafázisait, szerszámain és segédanyagait!

Információtartalom vázlata

- A fémlemez előállítás, a domborító lemezek tulajdonságai
- A lemez domborítás fajtái, a hidegalakítás munkafázisai
- A domborítás szerszámai és eszközei, domborító kalapácsok, formavasak
- A szerszámok karbantartása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Lemezt domborít

Egy erkélykorlát hidegen megmunkált elemeihez tervezett levélmotívum kivitelezését kell megoldania. Mutassa be a domborított levélmotívum elkészítésének munkafázisait, szerszámait és segédanyagait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Alapanyagok ismerete, beszerzési források	A fémlemezek előállítás, a domborító lemezek tulajdonságai	20	
A	A fém - megmunkálás műveletei (hengerezés, sajtolás, kalapálás, fémfelhúzás, domborítás, nyújtás, tömörítés, fúrás, reszelés, vésés)	A lemez domborítás fajtái, a hidegalakítás munkafázisai	25	
B	A műhely és a szerszámok előkészítése	A domborítás szerszámait és eszközeit, domborító kalapácsok, formavasak	20	
		A szerszámok karbantartása	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
5	Fémműves gépek, eszközök használata		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

4. Öntvénymegmunkálás

Műemléki rekonstrukcióhoz kapcsolódó lépcsőkortát elkészítése a feladata. Öntöttvas elemeket kell megmunkálnia és szerelésre előkészítenie.

Jellemezze a munkafázisokat!

Információtartalom vázlata

- Az öntöttvas előállítása, tulajdonságai
- Az öntöttvas alkalmazási lehetőségei
- Az öntvénytisztítás kézi és gépi módszerei
- Felületkezelési eljárások ismertetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Öntvénymegmunkálás

Műemléki rekonstrukcióhoz kapcsolódó lépcsőkornlát elkészítése a feladata. Öntöttvas elemeket kell megmunkálnia és szerelésre előkészítenie. Jellemezze a munkafázisokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Alapanyagok ismerete, beszerzési források	Az öntöttvas előállítása, tulajdonságai	25	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	Az öntöttvas alkalmazási lehetőségei	25	
A	A fémtisztítás műveletei (csiszolás, cizellálás, polírozás)	Az öntvénytisztítás, kézi és gépi módszerei	20	
B	A fémek patinázási, színezési eljárásai	Felületkezelési eljárások ismertetése	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

5. Szegecskötést képez

Feladata egy négyzetvasból és laposvasból készített rácsszerkezet elemeinek egymáshoz rögzítése szegecskötéssel. Beszéljen a munkafolyamat megtervezéséről, a kivitelezés előkészítéséről és eszközeiről!

Információtartalom vázlata

- A szegecskötés és fajtái
- A szegecselés alkalmazási területei
- A szegecselés szerszámai
- Szegecseléskor előforduló hibák és azok kijavítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Szegecskötést képez

Feladata egy négyzetvasból és laposvasból készített rácsszerkezet elemeinek egymáshoz rögzítése szegecskötéssel. Beszéljen a munkafolyamat megtervezéséről, a kivitelezés előkészítéséről és eszközeiről!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A szegecskötés és fajtái	20	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A szegecselés alkalmazási területei	20	
A	A fémmegmunkálás műveletei	A szegecselés szerszámai	20	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	Szegecseléskor előforduló hibák és azok kijavítása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

6. Oldható kötéseket képez

Alkalmi acélszerkezet elkészítéséhez oldható kötéseket kell alkalmaznia. A szerkezetet gyorsan kell összeépíteni, és használat után roncsolódás nélkül kell szétbontani.

Vázzolja a számításba vehető kötési módokat!

Információtartalom vázlata

- A csavarkötés alkatrészei, a menetek fajtái
- A csavarkötések jellemzői és alkalmazási területük
- A csavarok és anyák elkészítési módja – vágás, metszés
- Egyéb oldható rögzítési módok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Oldható kötések képez

Alkalmi acélszerkezet elkészítéséhez oldható kötések kell alkalmaznia. A szerkezetet gyorsan kell összeépíteni, és használat után roncsolódás nélkül kell szétbontani. Vázzolja a számításba vehető kötési módokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A csavarkötés alkatrészei, a menetek fajtái	25	
		A csavarkötések jellemzői és alkalmazási területük	20	
		A csavarok és anyák elkészítési módja – vágás, metszés	20	
		Egyéb oldható rögzítési módok	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

7. Mutassa be egy kovácműhely berendezései tárgyait, a munkavégzéshez elengedhetetlen, alapvető gépeit, szerszámain, felszerelését! Milyen biztonsági és környezetvédelmi előírásoknak kell megfelelni?

Információtartalom vázlata

- A kovácmesterség szerszámai, berendezései
- Elektromos gépek, berendezések
- Kéziszerszámok és segédanyagok
- A nyersanyagok, alapanyagok tárolása, raktározása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Mutassa be egy kovácműhely berendezési tárgyait, a munkavégzéshez elengedhetetlen, alapvető gépeit, szerszámaikat, felszerelését! Milyen biztonsági és környezetvédelmi előírásoknak kell megfelelni?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A kovácmesterség szerszámai, berendezései	25	
A	Vegyipari anyagok, elektromos berendezések szakszerű használata	Elektromos gépek, berendezések	25	
B	A műhely és a szerszámok előkészítése	Kéziszerszámok és segédanyagok	20	
B	Munkavédelmi előírások	A nyersanyagok, alapanyagok tárolása, raktározása	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való használata	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
1764-06 Általános fémmegmunkálás
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

8. Oldhatatlan kötéseket képez

Különböző méretű és alakú vaslemezről készült elemeket kell egymáshoz rögzíteni. Jellemezze az oldhatatlan kötési eljárásokat, valamint alkalmazási területüket!

Részletesen beszéljen a lágyforrasztásról és eszközeiről!

Információtartalom vázlata

- A lágyforrasztás eszközei és technológiája
- A lágyforrasztás alkalmazási területei
- A lágyforrasztás anyagai és segédanyagai
- Egészség- és balesetvédelmi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Oldhatatlan kötéseket képez

Különböző méretű és alakú vaslemezből készült elemeket kell egymáshoz rögzíteni. Jellemezze az oldhatatlan kötési eljárásokat, valamint alkalmazási területüket! Részletesen beszéljen a lágyforrasztásról és eszközeiről!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A lágyforrasztás eszközei és technológiája	25	
B	Az anyag- és technikai kísérletek folyamata, módszerei	A lágyforrasztás alkalmazási területei	25	
C	Alapanyagok ismerete, beszerzési források	A lágyforrasztás anyagai és segédanyagai	20	
C	Egészség - és balesetvédelmi előírások	Egészség- és balesetvédelmi előírások	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

9. Oldhatatlan kötéseket képez

Kültéri lemezplasztikát kell kiviteleznie. Az alkatrészeket keményforrasztással rögzíti egymáshoz. Mondja el, mi a különbség a lágy- és a keményforrasztás között!

Részletezze a keményforrasztás anyagait és eszközeit, valamint a forrasztás munkamenetét!

Információtartalom vázlata

- Az oldhatatlan kötés
- A keményforrasztás
- A forrasztáshoz használt anyagok és szerszámok
- Az alkatrészek rögzítése forrasztáshoz

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Oldhatatlan kötéseket képez

Kültéri lemezplasztikát kell kiviteleznie. Az alkatrészeket keményforrasztással rögzíti egymáshoz. Mondja el, mi a különbség a lágy- és a keményforrasztás között! Részletezze a keményforrasztás anyagait és eszközeit, valamint a forrasztás munkamenetét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	Az oldhatatlan kötés	20	
		A keményforrasztás	25	
		A forrasztáshoz használt anyagok és szerszámok	20	
		Az alkatrészek rögzítése forrasztáshoz	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

10. Fémeket hántol, vés, cizellál

Hideg- és melegalakítással elkészített tárgyakat megmunkálás után felületkikészítő eljárásoknak vet alá. Sorolja fel, milyen eszközöket ismer, és mondja el, hogyan használják azokat a felületek megmunkálásánál!

Információtartalom vázlata

- A felületmegmunkálás eszközei
- A hántoló használata
- A vésők és cizellőr szerszámok elkészítése és használata
- Polírozó vasak használata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Fémeket hántol, vés, cizellál

Hideg- és melegalakítással elkészített tárgyakat megmunkálás után felületkikészítő eljárásoknak vet alá. Sorolja fel, milyen eszközöket ismer, és mondja el, hogyan használják azokat a felületek megmunkálásánál!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A felületmegmunkálás eszközei	20	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A hántoló használata	20	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	A vésők és cizellőr szerszámok elkészítése és használata	25	
B	Technikai - technológiai alapismeretek	Polírozó vasak használata	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

11. Lemezt, drótot hajlít

Kisebb használati- és dísz tárgyak elkészítése a feladata. Sorolja fel, milyen tárgyakat lehet létrehozni vaslemez és huzal felhasználásával! Milyen munkafolyamatokat és szerkezeti megoldásokat alkalmazna a kivitelezéskor?

Információtartalom vázlata

- Drótból és lemezszalagból hajlított elemek készítése
- Hajlító sablonok készítése
- Összefogó, rögzítő pántok, kapsok készítése
- Az összeszerelt elemek felületkezelése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Lemezt, drótot hajlít

Kisebbsz használati- és dísz tárgyak elkészítése a feladata. Sorolja fel, milyen tárgyakat lehet létrehozni vaslemez és huzal felhasználásával! Milyen munkafolyamatokat és szerkezeti megoldásokat alkalmazna a kivitelezéskor?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információ tartalom vázlatát alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Technikai - technológiai alapismeretek	Drótból és lemezzsalagból hajlított elemek készítése	25	
B	Az anyag- és technikai kísérletek folyamata, módszerei	Hajlító sablonok készítése	20	
C	Technikai - technológiai alapismeretek	Összefogó, rögzítő pántok, kapcsolók készítése	20	
B	A fémek patinázási, színezési eljárásai	Az összeszerelt elemek felületkezelése	15	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

12. Savakat, vegyszereket használ

Elkészült munkadarab felületét kell a külső behatásoktól megvédenie, vagy különleges maratott felületeket létrehoznia. Körvonalazza a vegyszerekre, maró anyagokra vonatkozó balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásokat!

Információtartalom vázlata

- A vasból készült tárgy felületének maratása
- Felülettisztítás maratással
- Minta maratása a fém felületére
- Biztonsági előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1764-06 Általános fémmegmunkálás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Fémek hidegalakításának elméleti lehetőségei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Savakat, vegyszereket használ

Elkészült munkadarab felületét kell a külső behatásoktól megvédenie, vagy különleges maratott felületeket létrehozni. Körvonalazza a vegyszerekre, maró anyagokra vonatkozó balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Vegyai anyagok, elektromos berendezések szakszerű használata	A vasból készült tárgy felületének maratása	20	
A	Vegyai anyagok, elektromos berendezések szakszerű használata	Felülettisztítás maratással	20	
B	A fémek patinázási, színezési eljárásai	Minta maratása a fém felületére	20	
C	Egészség - és balesetvédelmi előírások	Biztonsági előírások	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		5	
3	Információforrások kezelése		5	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Fejlődőképesség, önfejlesztés	5	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás