

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

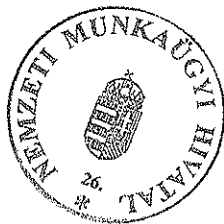
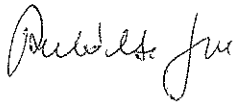
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0268-06/2 Gépi forgácsolás

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 215/2010. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 05. 26-tól

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

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:

| | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 31 521 09 1000 00 00 | Gépi forgácsoló | Gépi forgácsoló |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|

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

C

1. Önnek a megmunkáláshoz szükséges gépi paramétereket kell beállítania esztergagépen. A feladat megoldásához készítse egyszerű kinematikai vázlatot, melynek segítségével dolgozza ki a megadott információtartalom alapján a tételét!

Információtartalom vázlata

- Az esztergagépek csoportosítása
- Az esztergagépek mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások)
- Az egytetemes esztergagép szerkezeti elemei
- Az esztergagép kenést igénylő felületei
- Az esztergagép védőrendszerei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Önnek a megmunkáláshoz szükséges gépi paramétereket kell beállítania esztergagépen. A feladat megoldásához készítsen egyszerű kinematikai vázlatot, melynek segítségével dolgozza ki a megadott információtartalom alapján a tételét!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Szerszámgépek | Az esztergagépek csoportosítása | 15 | |
| | Forgácsoló mozgások | Az esztergagépek mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások) | 10 | |
| C | Szerszámgépek felépítése | Az egytetemes esztergagép szerkezeti elemei | 20 | |
| B | Hűtő- és kenőanyag ismeretek | Az esztergagép kenést igénylő felületei | 10 | |
| A | Munkabiztonsági ismeretek | Az esztergagép védőrendszerei | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 15 | |
| 5 | Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Térlátás | 2 | |
| | | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés) | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

2. Észreveszi, hogy munkatársa helytelenül választotta meg hosszesztergáláshoz a forgácsolószerszámot. Segíteni szeretne, ezért részletesen elmagyarázza, mit kell tudni az esztergakésekről. Az ismertetéshez használja fel az információtartalomban megadott vázlatpontokat! A feladat megoldásához készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Az esztergakések csoportosítása anyaguk és a forgácsolási műveletek szerint
- Az esztergaszerszámok részei, élszögei és kialakításuk
- A forgácsképződés folyamata, forgácsfajták
- Szerszáméltartam

A vizgázó neve:

Értékelő lap

2. Észreveszi, hogy munkatársa helytelenül választotta meg hosszesztergáláshoz a forgácsolószerszámot. Segíteni szeretne, ezért részletesen elmagyarázza, mit kell tudni az esztergakésekről. Az ismertetéshez használja fel az információtartalomban megadott vázlatpontokat! A feladat megoldásához készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Fémipari szabványok, táblázatok ismerete | Az esztergakések csoportosítása anyaguk és a forgácsolási műveletek szerint | 15 | |
| | Szerszámismeret (élszögek) | Az esztergaszerszámok részei, élszögei és kialakításuk | 20 | |
| | Esztergályozási gyakorlatok | A forgácsképződés folyamata, forgácsfajták | 15 | |
| | | Szerszáméltartam | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

3. Felettesétől azt a feladatot kapja, hogy $\text{Ø}18 \times \text{Ø}10 \times 5$ mm szélességű távtartókat gyártson. A munkadarabot egy befogással készítse el! A megmunkáláshoz többfajta esztergálási műveletet kell elvégeznie. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el az adott távtartó gyártását! Minden művelethez készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A forgácsolószerszámok kiválasztása
- Az esztergakések magassági beállítása
- Az előgyártmány befogása
- Oldalazás
- Hosszesztergálás
- Beszúrás
- Központfúrás, fúrás

A vizgázó neve:

Értékelő lap

3. Felettesétől azt a feladatot kapja, hogy Ø18xØ10x5 mm szélességű távtartókat gyártson. A munkadarabot egy befogással készítse el! A megmunkáláshoz többfajta esztergálási műveletet kell elvégeznie. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el az adott távtartó gyártását! Minden művelethez készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---------------------------------------|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A forgácsolószerszámok kiválasztása | 10 | |
| A | Esztergályozási gyakorlatok | Az esztergakések magassági beállítása | 10 | |
| | Munkadarabbefogók | Az előgyártmány befogása | 10 | |
| | Esztergályozási gyakorlatok | Oldalazás | 10 | |
| | | Hosszesztergálás | 10 | |
| | | Beszúrás | 10 | |
| | | Központfúrás, fúrás | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gépi forgácsolószerszámok | | 5 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

4. Önnek 1:10 kúposságú rövid és hosszú felületet kell esztergálnia. Szóbeli feleletében mutassa be ezek megmunkálásának módjait! Az információtartalomban meghatározott szempontok szerint dolgozza ki tételét! Minden egyes eljáráshoz készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Lejtés és kúposság megadása
- Rövid kúpfelület esztergálása
- Hosszú kúpfelület esztergálása
- A kúp mérése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Önnek 1:10 kúposágú rövid és hosszú felületet kell esztergálnia. Szóbeli feleletében mutassa be ezek megmunkálásának módjait! Az információtartalomban meghatározott szempontok szerint dolgozza ki tételét! Minden egyes eljáráshoz készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---------------------------------------|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai | Lejtés és kúposág megadása | 15 | |
| | Gyártástechnológiai ismeretek | Rövid kúpfelület esztergálása | 15 | |
| | | Hosszú kúpfelület esztergálása | 15 | |
| A | Mechanikai hosszmerések eszközei | A kúp mérése | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Gépészeti rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

5. Önnek egy tengely végére M20-as menetet kell készítenie 30 mm menethosszúságban. Megmunkálás előtt körvonalazza a menet fontosabb jellemzőit, illetve jelképes ábrázolását! Mutassa meg a menetkészítés módjait és a hozzá tartozó gyártástechnológiai ismereteket! Feleletéhez használja fel az információtartalom vázlatát! Készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Menetek jelképes ábrázolása
- Menetjellemzők
- A menetkészítés módjai
- Letörés, beszúrás
- A menet mérése, ellenőrzése

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Önnek egy tengely végére M20-as menetet kell készítenie 30 mm menethosszában. Megmunkálás előtt körvonalazza a menet fontosabb jellemzőit, illetve jelképes ábrázolását! Mutassa meg a menetekészítés módjait és a hozzá tartozó gyártástechnológiai ismereteket! Feleletéhez használja fel az információtartalom vázlatát! Készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| C | A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai | Menetek jelképes ábrázolása | 15 | |
| | Gyártástechnológiai ismeretek | A menetekészítés módjai | 20 | |
| | | Letörés, beszúrás | 10 | |
| A | Fémipari szabványok, táblázatok ismerete | Menetjellemezők | 15 | |
| | Mérés idomszerekkel | A menet mérése, ellenőrzése | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 5 | |
| 3 | Kötések jelképeinek értelmezése | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

6. Megrendelés alapján cégének havonta 5 000 darab lépcsős tengelyt kell gyártani. Ön ehhez a szérianagysághoz válasszon gyártási módot és előgyártmányt! Mutassa be ettől eltérő darabszám esetén a gyártási módokat és az előgyártmányokat! A gyártás gazdaságosságát ezen kívül még a ráhagyások helyes megállapítása is befolyásolja. Feleletében az információtartalom alapján részletesen fejtsse ki ezeket! Készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A gyártási módok fajtái
- Az előgyártmányok csoportosítása
- A ráhagyás fogalma
- Ráhagyástípusok a megmunkálás szerint
- A ráhagyást befolyásoló tényezők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

A vizgázó neve:

Értékelő lap

6. Megrendelés alapján cégének havonta 5 000 darab lépcsős tengelyt kell gyártani. Ön ehhez a séríanagysághoz válasszon gyártási módot és előgyártmányt! Mutassa be ettől eltérő darabszám esetén a gyártási módokat és az előgyártmányokat! A gyártás gazdaságosságát ezen kívül még a ráhagyások helyes megállapítása is befolyásolja. Feleletében az információtartalom alapján részletesen fejtse ki ezeket! Készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---------------------------------------|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A gyártási módok fajtái | 10 | |
| B | Anyagfajták, anyagszabványok | Az előgyártmányok csoportosítása | 15 | |
| A | A gyártási (technológiai) leírás | A ráhagyás fogalma | 10 | |
| | | Ráhagyástípusok a megmunkálás szerint | 20 | |
| | | A ráhagyást befolyásoló tényezők | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | | Kreativitás, ötletgazdagság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Kreativitás, ötletgazdagság | 1 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| | Összesen | | | 10 |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

7. Ön az alkatrész megmunkálása előtt technológiai dokumentációkat kap az elvégezendő forgácsolási feladatokról. Mutassa be a legfontosabbakat az alábbi vázlat alapján! Készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A műhelyrajz
- A műveleti sorrend
- A műveleti utasítás
- A felfogási terv
- A szerszámterv

A vizgázó neve:

Értékelő lap

7. Ön az alkatrész megmunkálása előtt technológiai dokumentációkat kap az elvégezendő forgácsolási feladatokról. Mutassa be a legfontosabbakat az alábbi vázlat alapján! Készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai | A műhelyrajz | 10 | |
| C | Művelettervezési ismeret | A műveleti sorrend | 15 | |
| | | A műveleti utasítás | 15 | |
| | | A felfogási terv | 10 | |
| | | A szerszámterv | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Gépészeti rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Önállóság | 1 | |
| | | Precizitás | 2 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | | Irányíthatóság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Módszeres munkavégzés | 1 | |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

8. Cégük új egyetemes esztergagépet vásárol. A szerszámgéphez a tartozékain kívül rendeltek még munkadarab- és szerszámbefogó készülékeket. Mutassa be ezeket az információtartalom felhasználásával! Készítsen egyszerű szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Munkadarab-befogó készülékek
- A munkadarab megfogása, megtámasztása az l/d viszony figyelembevételével
- Síktárcsán történő munkadarab-megfogás, tájolás
- Szerszámbefogó készülékek
- A munkadarab és a szerszámbefogó készülékek biztonságtechnikája

A vizgázó neve:

Értékelő lap

8. Cégük új egyetemes esztergagépet vásárol. A szerszámgéphez a tartozékain kívül rendeltek még munkadarab- és szerszámbefogó készülékeket. Mutassa be ezeket az információtartalom felhasználásával! Készítsen egyszerű szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Munkadarabbefogók | Munkadarab-befogó készülékek | 15 | |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A munkadarab megfogása, megtámasztása az l/d viszony figyelembevételével | 15 | |
| | | Síktárcsán történő munkadarab-megfogás, tájolás | 15 | |
| A | Szerszám-befogók | Szerszám-befogó készülékek | 10 | |
| | Munkabiztonsági ismeretek | A munkadarab és a szerszám-befogó készülékek biztonságtechnikája | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 15 | |
| 5 | Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Módszeres munkavégzés | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

9. Ön a minőségbiztosítási osztályon dolgozik. Feladata a forgácsolással elkészült munkadarabok minősítése. Az információtartalom alapján mutassa be a leggyakrabban alkalmazott mérőeszközöket! Feleletéhez készítse szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A mérettűrés alapfogalmai
- Mechanikai mérő- és ellenőrző eszközök (mérőhasáb, tolómérő, mikrométer, mérőórák)
- Optikai mérőeszközök (mikroszkóp, projektor)
- A felületi érdesség jelölése, mérőeszközei

A vizgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön a minőségbiztosítási osztályon dolgozik. Feladata a forgácsolással elkészült munkadarabok minősítése. Az információtartalom alapján mutassa be a leggyakrabban alkalmazott mérőeszközöket! Feleletéhez készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázлата alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | A géprajzi szabványok használatának szabályai | A mérettűrés alapfogalmai | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | Mechanikai mérő- és ellenőrző eszközök (mérőhasáb, tolómérő, mikrométer, mérőórák) | 20 | |
| C | Mérés optikai mérőeszközökkel | Optikai mérőeszközök (mikroszkóp, projektor) | 15 | |
| | Felületi érdesség mérése | A felületi érdesség jelölése, mérőeszközei | 20 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Gépészeti rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

10. A hagyományos marógépek közül leggyakrabban a konzolos egytetemes marógépeket használják. Szóbeli feleletében mutassa be a konzolos egytetemes marógépet, készítsen egyszerű kinematikai vázlatot, melynek segítségével dolgozza ki a megadott információtartalom alapján a tételét!

Az információtartalom vázlata

- A marógépek csoportosítása, mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások)
- A marógépek szerkezeti elemei
- Független marófej
- A marógép kenést igénylő felületei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A hagyományos marógépek közül leggyakrabban a konzolos egytetemes marógépeket használják. Szóbeli feleletében mutassa be a konzolos egytetemes marógépet, készítsen egyszerű kinematikai vázlatot, melynek segítségével dolgozza ki a megadott információtartalom alapján a tételét!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlatára alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Forgácsoló mozgások | A marógépek csoportosítása, mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások) | 20 | |
| C | Szerszámgépek felépítése | A marógépek szerkezeti elemei | 20 | |
| | | Függőleges marófej | 10 | |
| B | Hűtő- és kenőanyag ismeretek | A marógép kenést igénylő felületei | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 15 | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | | 15 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

11. Önnek különböző munkadarabokhoz marószerszámot és hozzá szerszámtartót kell rendelnie. Feleletében mutassa be a marószerszámokat és a szerszámbefogó rendszereket az alábbi információtartalom felhasználásával! Beszámolójához készítsen szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A marószerszámok csoportosítása alakjuk szerint
- A marószerszámok csoportosítása anyaguk szerint
- A szerszámokkal szemben támasztott követelmények
- A szerszámbefogó rendszerek csoportosítása a marószerszámok végződése szerint

A vizgázó neve:

Értékelő lap

11. Önnek különböző munkadarabokhoz marószerszámot és hozzá szerszámtartót kell rendelnie. Feleletében mutassa be a marószerszámokat és a szerszámbefogó rendszereket az alábbi információtartalom felhasználásával! Beszámolójához készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| B | Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.) | A marószerszámok csoportosítása anyaguk szerint | 15 | |
| A | Szerszámismeret (élszögek) | A marószerszámok csoportosítása alakjuk szerint | 15 | |
| | | A szerszámokkal szemben támasztott követelmények | 15 | |
| | Szerszámbefogók | A szerszámbefogó rendszerek csoportosítása a marószerszámok végződése szerint | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | | 10 | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Irányíthatóság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

12. A síkfelületek marására homlok- vagy palástmarást alkalmaznak. Az Ön feladata, hogy részletesen mutassa be a két marási eljárást, felhasználva az alábbi információtartalmat! Feleletéhez készítse szabadkézi vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A homlokmarás forgácsolási jellemzői
- A homlokmarással elérhető pontosság nagyolásnál, illetve simításnál
- A palástmarás forgácsolási jellemzői
- A palástmarással elérhető pontosság nagyolásnál, illetve simításnál
- Az ellenirányú és egyirányú palástmarás jellemzői

A vizgázó neve:

Értékelő lap

12. A síkfelületek marására homlok- vagy palástmarást alkalmaznak. Az Ön feladata, hogy részletesen mutassa be a két marási eljárást, felhasználva az alábbi információtartalmat! Feleletéhez készítsen szabadkézi vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A homlokmarás forgácsolási jellemzői | 15 | |
| | | A palástmarás forgácsolási jellemzői | 15 | |
| A | Marási gyakorlatok | A homlokmarással elérhető pontosság nagyolásnál, illetve simításnál | 15 | |
| | | A palástmarással elérhető pontosság nagyolásnál, illetve simításnál | 15 | |
| | Forgácsoló mozgások | Az ellenirányú és egyirányú palástmarás jellemzői | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | | Pontosság | 1 | |
| | | Térlátás | 1 | |
| Társas | | Irányíthatóság | 2 | |
| Módszer | | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Kreativitás, ötletgazdagság | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

13. A marógépeken a munkadarabot közvetlenül a gépasztalra vagy közvetve munkadarab-befogó készülékbe fogjuk. Feleletében mutassa be a marógépeknél alkalmazott munkadarab-befogó készülékeket! Készítsen szabadkézi vázlatot az információtartalomban megadott munkadarab-befogókról!

Információtartalom vázlata

- A munkadarab közvetlen gépasztalra rögzítésénél alkalmazott leszorítók
- A sík felületek megmunkálásánál leggyakrabban alkalmazott készülék
- Íves felületek készítésére alkalmas készülék
- Osztási műveletek elvégzésére alkalmas készülék

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A marógépeken a munkadarabot közvetlenül a gépasztalra vagy közvetve munkadarab-befogó készülékbe fogjuk. Feleletében mutassa be a marógépeknél alkalmazott munkadarab-befogó készülékeket! Készítsen szabadkézi vázlatot az információtartalomban megadott munkadarab-befogókról!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázлата alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Munkadarabbefogók | A munkadarab közvetlen gépasztalra rögzítésénél alkalmazott leszorítók | 15 | |
| | | A sík felületek megmunkálásánál leggyakrabban alkalmazott készülék | 15 | |
| | | Íves felületek készítésére alkalmas készülék | 15 | |
| | | Osztási műveletek elvégzésére alkalmas készülék | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

14. Egyetemes marógépen keretmarást kell elvégeznie. A megmunkálás előtt a gépsatut tájolja, majd rögzítse! Szóbeli feleletében mondja el a gépsatu asztalra rögzítésének és beállításának menetét! Készítsen magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A T horony szerepe, feladata
- A gépsatu nagyoló beállítása tájolótuskóval
- A gépsatu precíziós beállítása
- A gépsatu precíziós beállításának eszközei és menete

A vizgázó neve:

Értékelő lap

14. Egyetemes marógépen keretmarást kell elvégeznie. A megmunkálás előtt a gépsatut tájolja, majd rögzítse! Szóbeli feleletében mondja el a gépsatu asztalra rögzítésének és beállításának menetét! Készítsen magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Munkadarabbefogók | A T horony szerepe, feladata | 10 | |
| | Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése | A gépsatu nagyoló beállítása tájolótuskóval | 15 | |
| | | A gépsatu precíziós beállítása | 15 | |
| | | A gépsatu precíziós beállításának eszközei és menete | 20 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 1 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 1 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

15. Ferde síkfelületeket kell marni különböző módszerekkel. Feleletében körvonalazza az információtartalomban megadott gyártási eljárásokat! Minden eljáráshoz készítsen rajzos magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Ferde sík marása kúpos maróval
- Ferde sík marása befogókészülékkel
- Ferde sík marása főorsó-elállítással
- Négy-, hat- és sokszög marása

A vizgázó neve:

Értékelő lap

15. Ferde síkfelületeket kell marni különböző módszerekkel. Feleletében körvonalazza az információtartalomban megadott gyártási eljárásokat! Minden eljáráshoz készítsen rajzos magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | A gyártási (technológiai) leírás | Ferde sík marása kúpos maróval | 15 | |
| | | Ferde sík marása befogókészülékkel | 15 | |
| | | Ferde sík marása főorsó- elállítással | 15 | |
| | | Négy-, hat- és sokszög marása | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | 10 | | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | 10 | | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | 10 | | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| Személyes | Pontosság | 1 | | |
| | Önállóság | 1 | | |
| Társas | Irányíthatóság | 1 | | |
| | Határozottság | 1 | | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | 2 | | |
| | Rendszerező képesség | 1 | | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | 1 | | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

16. Önnek az a feladata, hogy különböző hornyokat készítsen marógépen. A megmunkálás megkezdése előtt csoportosítsa a hornyokat, és soroljon fel horonymaráshoz használatos marókat! Mutassa be a lépcsős tengelyre történő horonymarást a vázlatban megadottak szerint! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A hornyok csoportosítása kiképzésük és alakjuk szerint
- A marószerszámok választása
- Hornyok marása tengelyre
- A marószerszámok beállítása a tengelyhez képest
- A hornyok mérése, ellenőrzése
- Marási hibák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

A vizgázó neve:

Értékelő lap

16. Önnek az a feladata, hogy különböző hornyokat készítsen marógépen. A megmunkálás megkezdése előtt csoportosítsa a hornyokat, és soroljon fel horonymaráshoz használatos marókat! Mutassa be a lépcsős tengelyre történő horonymarást a vázlatban megadottak szerint! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| B | Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.) | A hornyok csoportosítása kiképzésük és alakjuk szerint | 10 | |
| A | Szerszámismeret (élszögek) | A marószerszámok választása | 10 | |
| | Marási gyakorlatok | A marószerszámok beállítása a tengelyhez képest | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | A hornyok mérése, ellenőrzése | 10 | |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | Hornyok marása tengelyre | 10 | |
| | | Marási hibák | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| Társas | | Határozottság | 1 | |
| Módszer | | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

17. Önnek az a feladata, hogy fogaskereket gyártson modul ujjmaróval. Az alábbi információtartalom alapján szóbeli feleletében mutassa be a megmunkálás lépéseit! Készítsen magyarázó vázlatokat!

Információtartalom vázlata

- Az egyetemes osztófej felfogása és tájolása a gépasztalra
- A munkadarab befogása és megtámasztása
- Az egyetemes osztófej felfogásának ellenőrzése
- Különböző osztások készítése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

17. Önnek az a feladata, hogy fogaskereket gyártson modul ujjmaróval. Az alábbi információtartalom alapján szóbeli feleletében mutassa be a megmunkálás lépéseit! Készítsen magyarázó vázlatokat!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Marási gyakorlatok | Az egytetemes osztófej felfogása és tájolása a gépasztalra | 15 | |
| | | A munkadarab befogása és megtámasztása | 15 | |
| | Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése | Az egytetemes osztófej felfogásának ellenőrzése | 15 | |
| | A gyártási (technológiai) leírás | Különböző osztások készítése | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Kreativitás, ötletgazdagság | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

18. Önnek az adott hasáb nagyolását és simítását függőleges marógépen kell elvégeznie. A hasáb keresztmetszeti mérete 70x40 mm, 0,1 mm oldalankénti tűréssel. A kiinduló anyag hengerelt lapos acél, keresztmetszeti mérete 80x50 mm. A hasábot fűrészeléssel darabolták le 5 mm ráhagyással. Kész hosszmérete 130 mm, oldalankénti tűrése 0,2 mm. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a megmunkálás menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatokat!

Információtartalom vázlata

- A nagyolási és simítási ráhagyások meghatározása
- A marószerszámok kiválasztása
- A felületek nagyolása 4 műveletben
- A darabolt 130 mm-es felület készre marása
- A felületek simítása 4 műveletben
- A hasáb ellenőrzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

18. Önnek az adott hasáb nagyolását és simítását függőleges marógépen kell elvégeznie. A hasáb keresztmetszeti mérete 70x40 mm, 0,1 mm oldalankénti tűréssel. A kiinduló anyag hengerelt lapos acél, keresztmetszeti mérete 80x50 mm. A hasábot fűrészeléssel darabolták le 5 mm ráhagyással. Kész hosszmérete 130 mm, oldalankénti tűrése 0,2 mm. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a megmunkálás menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatokat!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Technológiai adatok megválasztási szempontjai | A nagyolási és simítási ráhagyások meghatározása | 5 | |
| | Szerszámismeret (élszögek) | A marószerszámok kiválasztása | 10 | |
| | A gyártási (technológiai) leírás | A felületek nagyolása 4 műveletben | 15 | |
| | | A darabolt 130 mm-es felület készre marása | 10 | |
| | | A felületek simítása 4 műveletben | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | A hasáb ellenőrzése | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Kreativitás, ötletgazdagság | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

19. Szerszám-gép-kiállításon sokfajta köszörűgépet mutattak be. Ön egy palástköszörűgépet szeretne vásárolni tartozékaival, illetve kiegészítő berendezéseivel együtt. Mutassa be a külső forgásfelületek megmunkálására alkalmas palástköszörűgépet az információtartalom alapján! Készítsen a gépről egyszerű kinematikai vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A köszörűgépek csoportosítása, alkalmazási területei
- A palástköszörűgép mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások)
- A palástköszörűgép szerkezeti elemei
- A palástköszörűgép tartozékai
- Köszörűszerszám-szabályozó berendezések

A vizgázó neve:

Értékelő lap

19. Szerszámgép-kiállításon sokfajta köszörűgépet mutattak be. Ön egy palástköszörűgépet szeretne vásárolni tartozékaival, illetve kiegészítő berendezéseivel együtt. Mutassa be a külső forgásfelületek megmunkálására alkalmas palástköszörűgépet az információtartalom alapján! Készítsen a gépről egyszerű kinematikai vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Szerszámgépek | A köszörűgépek csoportosítása, alkalmazási területei | 15 | |
| | Forgácsoló mozgások | A palástköszörűgép mozgásviszonyai (fő- és mellékmozgások) | 10 | |
| B | Szerszámgépek felépítése | A palástköszörűgép szerkezeti elemei | 15 | |
| C | A gépkönyv tartalma és felépítése | A palástköszörűgép tartozékai | 10 | |
| | Szerszámgépek felépítése | Köszörűszerszám-szabályozó berendezések | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Gépészeti rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés) | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

20. Ön a szerszámraktárból kap köszörűkorongot, melynek címkéjén a következő felirat található: *C 350x63x127 MSZ 4510 6A 36 M 8 V 35*. Határozza meg a köszörűkorong forgácsoló tulajdonságát és felhasználási területét! Az információtartalomban megadott szempontok szerint dolgozza ki tételét!

Információtartalom vázlat

- A köszörűkorong mérete, alakja
- Szemcseanyaga megválasztásának követelményei
- A szemcsenagyság megválasztásának szabályai
- A kötőanyag keménység megválasztásának szabályai
- A tömörség megválasztásának szabályai
- A kötőanyagok feladata

A vizgázó neve:

Értékelő lap

20. Ön a szerszámraktárból kap köszörűkorongot, melynek címkéjén a következő felirat található: C 350x63x127 MSZ 4510 6A 36 M 8 V 35. Határozza meg a köszörűkorong forgácsoló tulajdonságát és felhasználási területét! Az információtartalomban megadott szempontok szerint dolgozza ki tételét!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|--------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Szerszámismeret (élszögek) | A köszörűkorong mérete, alakja | 15 | |
| | | Szemcseanyaga megválasztásának követelményei | 15 | |
| | | A szemcsenagyság megválasztásának szabályai | 10 | |
| | | A kötés keménység megválasztásának szabályai | 10 | |
| | | A tömörség megválasztásának szabályai | 10 | |
| | | A kötőanyagok feladata | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| 3 | Köznyelvi beszéd-készség | 10 | | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | 10 | | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| Személyes | Pontosság | 2 | | |
| | Önállóság | 1 | | |
| Társas | Határozottság | 1 | | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | | |
| | Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés) | 2 | | |
| | Rendszerező képesség | 2 | | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

21. Az Ön feladata méretre köszörülni egy 300 mm hosszú lépcsős tengely túrésezett átmérőjét. A tengely 0,3 mm-es köszörülési ráhagyással lett előmunkálva. A kész méret $\text{Ø}60\text{h}7$ 80 mm-es hosszon. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a köszörülési művelet menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A palástköszörüléssel elérhető méretpontosság és felületi érdesség
- A köszörülési munkálatok előkészítése
- A munkadarab befogása
- Palástköszörülés hosszfelőtolással
- Méretellenőrzés

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

21. Az Ön feladata méretre köszörülni egy 300 mm hosszú lépcsős tengely túrésezett átmérőjét. A tengely 0,3 mm-es köszörülési ráhagyással lett előmunkálva. A kész méret $\varnothing 60h7/80$ mm-es hosszon. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a köszörülési művelet menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A palástköszörüléssel elérhető méretpontosság és felületi érdesség | 10 | |
| | | A köszörülési munkálatok előkészítése | 15 | |
| A | Munkadarabbefogók | A munkadarab befogása | 15 | |
| | Köszörülési gyakorlatok | Palástköszörülés hosszfelőlással | 10 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | Méretellenőrzés | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 5 | Hosszmerő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

22. Önt művezetője megkérte, hogy síkköszörűgépen négy egyforma, 20x25 mm keresztmetszetű alátétet készítsen. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a síkköszörülési művelet menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A síkköszörüléssel elérhető méretpontosság és felületi érdesség
- A köszörülési munkálatok előkészítése
- A munkadarab befogásának módjai
- Síkköszörülés a köszörűkorong palástfelületével
- Méretellenőrzés

A vizgázó neve:

Értékelő lap

22. Önt művezetője megkérte, hogy síkköszörűgépen négy egyforma, 20x25 mm keresztmetszetű alátétet készítsen. Az információtartalomban megadott szempontok szerint magyarázza el a síkköszörülési művelet menetét! A megmunkálásról készítsen vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|--------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A síkköszörüléssel elérhető méretpontosság és felületi érdesség | 10 | |
| | | A köszörülési munkálatok előkészítése | 15 | |
| A | Munkadarabbefogók | A munkadarab befogásának módjai | 10 | |
| | Köszörülési gyakorlatok | Síkköszörülés a köszörűkorong palástfelületével | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | Méretellenőrzés | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | 10 | | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | 10 | | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | 10 | | |
| Összesen | | 90 | | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| Személyes | Pontosság | 2 | | |
| | Önállóság | 1 | | |
| Társas | Határozottság | 1 | | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | | |
| | Rendszerező képesség | 2 | | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | | |
| Összesen | | 10 | | |
| Mindösszesen | | 100 | | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

23. Forgácsoló megmunkálás közben észreveszi, hogy a megmunkált darab mérete változik, és felületi érdessége romlik. Úgy dönt, hogy az alkalmazott forgácsolószerszámokat megélezi. Szóbeli feleletében mutassa be az információtartalomban meghatározott szerszámok utánélezését! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A forgácsolószerszámok kopásának típusai
- A szerszámkopás szakaszai
- Az esztergakés élszögértékeinek megválasztása, a kés utánélezése
- A csigafúró utánélezése
- Élszögek ellenőrzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

23. Forgácsoló megmunkálás közben észreveszi, hogy a megmunkált darab mérete változik, és felületi érdessége romlik. Úgy dönt, hogy az alkalmazott forgácsolószerszámokat megélezi. Szóbeli feleletében mutassa be az információtartalomban meghatározott szerszámok utánélezését! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Gyártástechnológiai ismeretek | A forgácsolószerszámok kopásának típusai | 10 | |
| | | A szerszámkopás szakaszai | 15 | |
| A | Szerszámismeret (élszögek) | Az esztergakés élszögértékeinek megválasztása, a kés utánélezése | 10 | |
| | | A csigafúró utánélezése | 15 | |
| | Mérés idomszerekkel | Élszögek ellenőrzése | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | | Térlátás | 2 | |
| | | Pontosság | 1 | |
| Társas | | Határozottság | 1 | |
| Módszer | | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

24. Sugárfúrógépen 350 mm átmérőjű tárcsára hat Ø13 mm-es furatot kell készíteni adott osztókörátmérőre. A furatokba M12-es belső kulcsnyílású csavar kerül, és ezek hengeres csavarfejét is be kell sülyeszteni. Az Ön feladata bemutatni a megmunkálás menetét az információtartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A szükséges fúrószerszámok kiválasztása, rögzítése a szerszámgéphez
- A munkadarab befogása, tájolása
- A fúrási műveletek ismertetése
- A technológiai értékek meghatározása
- A furatok átmérőjének és helyzetének ellenőrzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

24. Sugárfűrőgépen 350 mm átmérőjű tárcsára hat Ø13 mm-es furatot kell készíteni adott osztó körátmérőre. A furatokba M12-es belső kulcsnyílású csavar kerül, és ezek hengeres csavarfejét is be kell sülyeszteni. Az Ön feladata bemutatni a megmunkálás menetét az információ tartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információ tartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| B | Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.) | A szükséges fűrőszerszámok kiválasztása, rögzítése a szerszám géphez | 10 | |
| A | Munkadarab befogók | A munkadarab befogása, tájolása | 10 | |
| | A gyártási (technológiai) leírás | A fűrési műveletek ismertetése | 15 | |
| | Technológiai adatok megválasztási szempontjai | A technológiai értékek meghatározása | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | A furatok átmérőjének és helyzetének ellenőrzése | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | | 10 | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

25. Vésógépen ékszíjtárcsába átmenő hornyot kell készíteni. Az Ön feladata bemutatni a megmunkálás menetét az információtartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A szükséges vésőszerszámok kiválasztása, rögzítése a szerszámgéphez
- A munkadarab befogása a szerszámkifutás figyelembevételével
- A vésési művelet ismertetése
- A technológiai értékek meghatározása
- A horony méretének ellenőrzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

25. Vésőgépen ékszíjtárcsába átmenő hornyot kell készíteni. Az Ön feladata bemutatni a megmunkálás menetét az információtartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|--------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| B | Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.) | A szükséges vésőszerszámok kiválasztása, rögzítése a szerszámgéphez | 10 | |
| A | Munkadarabbefogók | A munkadarab befogása a szerszámkifutás figyelembevételével | 10 | |
| | A gyártási (technológiai) leírás | A vésési művelet ismertetése | 15 | |
| | Technológiai adatok megválasztási szempontjai | A technológiai értékek meghatározása | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | A horony méretének ellenőrzése | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | 10 | | |
| 5 | Gépi forgácsoló szerszámok | 10 | | |
| 5 | Forgácsolási adatok megválasztása | 10 | | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| Személyes | Pontosság | 2 | | |
| | Önállóság | 1 | | |
| Társas | Határozottság | 1 | | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | | |
| | Rendszerező képesség | 2 | | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

26. A daraboló műhelyben dolgozik, és azt a feladatot kapta, hogy 500 darab $\text{Ø}50 \times 110$ mm hosszú munkadarabot fűrészeljen C45-ös anyagminőségű hengerelt köracélból. Mutassa be a megmunkálás menetét az információtartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A nyersanyag minőségének és méretének ellenőrzése
- Az anyagszükséglet meghatározása
- A darabolandó anyag befogása
- A kívánt méretű munkadarab levágása
- Méretellenőrzés

A vizgázó neve:

Értékelő lap

26. A daraboló műhelyben dolgozik, és azt a feladatot kapta, hogy 500 darab Ø50x110 mm hosszú munkadarabot fűrészeljen C45-ös anyagminőségű hengerelt köracélból. Mutassa be a megmunkálás menetét az információtartalom alapján! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| B | Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.) | A nyersanyag minőségének és méretének ellenőrzése | 10 | |
| A | Fémipari szabványok, táblázatok ismerete | Az anyagszükséglet meghatározása | 15 | |
| | Munkadarabbefogók | A darabolandó anyag befogása | 15 | |
| | A gyártási (technológiai) leírás | A kívánt méretű munkadarab levágása | 10 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | Méretellenőrzés | 10 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Szerszám- és munkadarab-befogó készülékek | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

27. A forgácsoló műhelyben, ahol Ön CNC forgácsolóként dolgozik, munkatársa megkéri arra, hogy mondja el a számjegyvezérlésű szerszámgépek használatához szükséges alapismereteket. Ön szóbeli feleletében az információtartalom alapján körvonalazza ezeket! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Koordináta-rendszerek és síkok értelmezése CNC szerszámgépeken
- Nevezetes pontok a CNC szerszámgépeken
- A CNC program felépítése
- Méretmegadási módok
- Alaputasítási készlet

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

27. A forgácsoló műhelyben, ahol Ön CNC forgácsolóként dolgozik, munkatársa megkéri arra, hogy mondja el a számjegyzévlésű szerszámgépek használatához szükséges alapismereteket. Ön szóbeli feleletében az információtartalom alapján körvonalazza ezeket! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok | Koordináta-rendszerek és síkok értelmezése CNC szerszámgépeken | 10 | |
| | | Nevezetes pontok a CNC szerszámgépeken | 15 | |
| | | A CNC program felépítése | 15 | |
| | | Méretmegadási módok | 15 | |
| | | Alaputasítási készlet | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Köznnyelvi beszédkészség | | 5 | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 10 | |
| 5 | Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése | | 5 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| Társas | | Határozottság | 1 | |
| Módszer | | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

28. Önnek a szériamunka végeztével más termék gyártását kell megkezdeni CNC szerszámgépen. Felettesétől a gyártáshoz szüksége összes dokumentációt megkapta. Ön szóbeli feleletében az információtartalom alapján mutassa be egy új munkadarab ráállításának menetét! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A szerszámok és szerszámtartók kiválasztása a szerszámterv alapján
- A szerszámok gépen belüli vagy gépen kívüli bemérése
- A megmunkáló program betöltése
- A munkadarab rögzítése és a munkadarabnullpont felvétele
- A megmunkáló program grafikus ellenőrzése
- Az első munkadarab legyártása
- Szükség esetén a CNC program módosítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

A vizgázó neve:

Értékelő lap

28. Önnek a szériamunka végeztével más termék gyártását kell megkezdeni CNC szerszámgépen. Felettesétől a gyártáshoz szüksége összes dokumentációt megkapta. Ön szóbeli feleletében az információtartalom alapján mutassa be egy új munkadarab ráállításának menetét! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|--------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Szerszámismeret (élszögek) Szerszámbe fogók | A szerszámok és szerszám tartók kiválasztása a szerszámterv alapján | 15 | |
| | CNC-gépkezelési és alapszintű programozási gyakorlatok | A szerszámok gépen belüli vagy gépen kívüli bemérése | 15 | |
| | | A megmunkáló program betöltése | 10 | |
| | | A munkadarab rögzítése és a munkadarab-nullpont felvétele | 15 | |
| | | A megmunkáló program grafikus ellenőrzése | 5 | |
| | | Az első munkadarab legyártása | 10 | |
| | | Szükség esetén a CNC program módosítása | 5 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| 3 | Köznyelvi beszéd-készség | 5 | | |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | 5 | | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | 5 | | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Max. | Elért | |
| Személyes | Pontosság | 2 | | |
| | Önállóság | 1 | | |
| Társas | Határozottság | 1 | | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | | |
| | Rendszerező képesség | 2 | | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Gépi forgácsolás

29. CNC szerszámgépen történő sorozatgyártásnál statisztikai minőségbiztosítást alkalmaznak. A számítógéppel támogatott mérések eredményeképpen Önnek az ötös szerszám méretét korrigálnia kell. Szóbeli feleletében az információtartalom alapján mutassa be a CNC szerszámgépeken történő korrekciózás menetét! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- Számítógéppel támogatott mérés (SPC)
- A szerszámkorrekciós tár, a munkadarabnullpont módosítása
- Szükség esetén visszapozicionálás adott CNC mondatra
- A technológiai paraméterek módosítása a programban

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

29. CNC szerszámgépen történő sorozatgyártásnál statisztikai minőségbiztosítást alkalmaznak. A számítógéppel támogatott mérések eredményeképpen Önnek az ötös szerszám méretét korrigálnia kell. Szóbeli feleletében az információtartalom alapján mutassa be a CNC szerszámgépeken történő korrekciózás menetét! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|--|------------|-------|
| | | | Max. | Elért |
| C | Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban | Számítógéppel támogatott mérés (SPC) | 20 | |
| A | CNC-gépkezelési és alapszintű programozási gyakorlatok | A szerszámkorrekciós tár, a munkadarab-nullpont módosítása | 15 | |
| | | Szükség esetén visszapozicionálás adott CNC mondatra | 20 | |
| | | A technológiai paraméterek módosítása a programban | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 5 | |
| 3 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 5 | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| Személyes | Pontosság | | 2 | |
| | Önállóság | | 1 | |
| Társas | Határozottság | | 1 | |
| Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | | 2 | |
| | Rendszerező képesség | | 2 | |
| | Gyakorlatias feladatértelmezés | | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
2. vizsgafeladat
Gépi forgácsolás

30. Fűrészárcsát hoznak Önhöz utánélelésre. Szóbeli feleletében az információtartalom alapján magyarázza el a szerszámköszörülés lépéseit! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

Információtartalom vázlata

- A körfűrész élszögei és kialakításuk
- Szerszám kiválasztása
- A munkadarab felfogása, a felfogás ellenőrzése
- A forgácsolás mozgásviszonyai, a technológiai paraméterek meghatározása
- A körfűrész mérése és ellenőrzése

A vizgázó neve:

Értékelő lap

30. Fűrészárcsát hoznak Önhez utánélelésre. Szóbeli feleletében az információtartalom alapján magyarázza el a szerszámköszörülés lépéseit! Készítsen rajzi magyarázó vázlatot!

| Típus | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok | |
|---------------------|--|---|-------------|--------------|
| | | | Max. | Elért |
| A | Szerszámismeret (élszögek) | A körfűrész élszögei és kialakításuk | 10 | |
| | | Szerszám kiválasztása | 10 | |
| | Munkadarabbefogók | A munkadarab felfogása, a felfogás ellenőrzése | 15 | |
| | Technológiai adatok megválasztási szempontjai | A forgácsolás mozgásviszonyai, a technológiai paraméterek meghatározása | 15 | |
| | Mechanikai hosszmerések eszközei | A körfűrész mérése és ellenőrzése | 15 | |
| Szint | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| 3 | Gépészeti rajz készítése | | 5 | |
| 3 | Hosszmérő és ellenőrző eszközök | | 10 | |
| 5 | Szerszámgépek kezelése | | 10 | |
| Összesen | | | 90 | |
| | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint | | Max. | Elért |
| | Személyes | Pontosság | 2 | |
| | | Önállóság | 1 | |
| | Társas | Határozottság | 1 | |
| | Módszer | Ismeretek helyén való alkalmazása | 2 | |
| | | Rendszerező képesség | 2 | |
| | | Gyakorlatias feladatértelmezés | 2 | |
| Összesen | | | 10 | |
| Mindösszesen | | | 100 | |

.....
 dátum

.....
 aláírás

C