

GÉPI FORGÁCSOLÓ
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI

I.
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 521 09 1000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Gépi forgácsoló

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részszerkesztések		
		Azonosítószám:	31 521 09 0100 31 01
		Megnevezés:	Esztergályos
		Azonosítószám:	31 521 09 0100 31 02
		Megnevezés:	Fogazó
		Azonosítószám:	31 521 09 0100 31 03
		Megnevezés:	Fűrészipari szerszámélező
		Azonosítószám:	31 521 09 0100 31 04
		Megnevezés:	Köszörűs
		Azonosítószám:	31 521 09 0100 31 05
		Megnevezés:	Marós

3.2	Elágazások	Nincsenek	
-----	------------	-----------	--

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7423

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Gépi forgácsoló	3	3000

II. EGYÉB ADATOK

SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Gépi forgácsoló

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1,5 év

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Esztergályos

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 1500

3. Elmélet aránya: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Fogazó

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 500

3. Elmélet aránya: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Fűrészipari szerszámélező

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -
Óraszám: 500

3. Elmélet aránya: 30 %
4. Gyakorlat aránya: 70 %
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Köszörűs

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -
Óraszám: 1000

3. Elmélet aránya: 30 %
4. Gyakorlat aránya: 70 %
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben): -
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Marós

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében a gépészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.
Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma: -

Óraszám: 1500

3. Elmélet aránya: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

III. MUNKATERÜLET

1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7423	Forgácsoló

2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Méréseket, vizsgálatokat végez
Alkatrészt gyárt, alakít, javít
Esztergálási munkákat végez
Marási munkákat végez
Fúrási munkát végez
Köszörülési, finomfelületi megmunkálásokat végez
Vezérelt gépeken forgácsolási munkákat végez
Gyalulási, vésési munkákat végez
Szerszámélezést végez
Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
Vállalkozási adminisztrációt végez

3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
31 521 02 0000 00 00	CNC-forgácsoló
54 521 01 0000 00 00	Gépgyártástechnológiai technikus
33 521 08 0000 00 00	Szerszámkészítő

IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat
Részt vesz a munka-, tűz- és környezetvédelemmel kapcsolatos események kivizsgálásában, dokumentálásában
Gondoskodik elsősegélynyújtó és tűzoltó eszközökről
Jelzi a tüzet, részt vesz az oltásban
A munkaterületet a szabályoknak megfelelően alakítja ki
Betartja és betartatja a szelektív és veszélyes hulladékgyűjtés szabályait
Betartja és betartatja a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó előírásokat
Részt vesz a mentésben, elsősegélyt nyújt

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- A Környezetvédelmi ismeretek
- A Tűzvédelmi ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek
- A Tűzoltó berendezések, eszközök
- A Tűzkár bejelentése
- A Elsősegélynyújtási ismeretek
- C Munkavégzés szabályai

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 3 Információforrások kezelése
- 3 Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 4 Elsősegélynyújtás

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Önállóság
Döntésképeség
Felelősségtudat
Szabálykövetés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség
Figyelem-összpontosítás
Rendszerező képesség
Lényegfelismerés (lényeglátás)
Körültekintés, elővigyázatosság
Tervezési képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0225-06 Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Általános anyagvizsgálatokat és geometriai méréseket végez
Ellenőriz felületi érdességet
Mér idomszerrel
A kész munkadarabok geometriai méreteinek végellenőrzését végzi

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Az ipar területén használatos nemfémek anyagok, eredetük, tulajdonságaik, jellemző felhasználási területeik
- C Az iparban használatos fémek anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai
- B Szabványos ipari vasötvözetek
- C Szabványos könnyűfémötvözetek
- C Szabványos színesfémötvözetek
- C Anyagvizsgálatok
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- A Mechanikai hossz-mérések
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 4 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 4 Műszaki táblázatok kezelése
- 3 Roncsolásos anyagvizsgálatok
- 3 Roncsolásmentes anyagvizsgálatok
- 3 Technológiai vizsgálatok
- 5 Gépipari mérőeszközök használata

- 4 Összetett méret-, alak- és helyzetmérés
- 4 Mérési jegyzőkönyv készítése

Személyes kompetenciák:

Térlátás
Térbeli tájékozódás
Tapintás
Stabil kéztartás
Kézügyesség
Felelősségtudat
Pontosság
Önállóság
Precizitás
Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Kreativitás, ötletgazdagság
Logikus gondolkodás
Kritikus gondolkodás
Rendszerező képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0227-06 Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Tanulmányozza és értelmezi a munka tárgyára, céljára vonatkozó dokumentumokat (műhely-, részösszeállítási, összeállítási, egyszerűbb hidraulikus és pneumatikus, villamos kapcsolási rajz, darabjegyzék, műszaki leírás, gépkönyv stb.)

Tanulmányozza és értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat (szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok)

Tanulmányozza és értelmezi a munkafolyamatra, eszközökre, technológiára vonatkozó dokumentációt (technológiai előírások, műveletterv, műveleti utasítás, műszaki leírás, gépkönyv stb.)

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket

Egyszerű gépészeti műszaki rajzokat készít

Gépipari alaplátásokat végez (hossz, szög, merőlegesség stb.)

Alak- és helyzetpontossági méréseket végez általános eszközökkel

Készít, bont, javít, cserél oldható kötéseket és helyzetbiztosító elemeket
 Előrajzol szükség szerint a dokumentáció alapján
 Alakítja a munkadarabot kézi forgácsoló alapeljárásokkal (fűrészelés, reszelés, menetkészítés, süllyesztés, dörzsárazás, kéziszerszám-élezés)
 Alakítja a munkadarabot kézi kisgépes eljárásokkal (darabolás, fúrás, felülettisztítás, kéziszerszám-élezés stb.)
 Alakítja a munkadarabot gépi forgácsoló alapeljárásokkal (esztergálás, fúrás, marás, gyalulás, vésés, köszörülés)
 Egyszerű alkatrészek, szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési tervet készít
 Közreműködik minőségbiztosítási feladatok megvalósításában

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C Géprajzi alapfogalmak
- C Síkmértani szerkesztések
- D Ábrázolási módok
- B Műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése
- C Diagramok olvasása, értelmezése, készítése
- A Szabványok használata
- A Gyártási utasítások (műveleti, szerelési terv) értelmezése
- A Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatás használata
- C Mérési utasítás
- B Mértékegységek
- C Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
- C Szabványos ipari vasötvözetek
- C Szabványos könnyűfémötvözetek
- C Szabványos színesfémötvözetek
- B Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- B Hosszméreték mérése és ellenőrzése
- B Szögek mérése és ellenőrzése
- B Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- B Előrajzolás
- C Reszelés, fűrészelés, köszörülés
- B Kézi és kisgépes forgácsolás
- A Érintésvédelmi alapismeretek
- B Gépi forgácsolás szerszámai
- A Gépi forgácsoló alapeljárások gépei
- A Esztergálás
- A Fúrás, furatmegmunkálás
- B Marás
- B Gyalulás, vésés
- B Köszörülés
- A Szerszámok, kézigépek biztonsági ismeretei
- A Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- A Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai

- A Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- B Szabványhasználati ismeretek
- B Minőségbiztosítási alapismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Információforrások kezelése
- 4 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 2 Gépészeti alkatrészrajz készítése
- 3 Szabadkézi vázlatkészítés
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Műszaki táblázatok kezelése
- 5 Fémmegmunkáló kéziszerszámok és kisgépek használata
- 4 Gépi forgácsoló alapeljárások gépeinek kezelése
- 5 Egyszerű alkatrészek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési terv készítése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 4 Gépipari mérőeszközök használata
- 3 Egyéb mérőeszközök használata

Személyes kompetenciák:

- Pontosság
- Kézügyesség
- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Önállóság
- Döntésképeség
- Felelősségtudat
- Térlátás
- Szabálykövetés
- Testi erő
- Térérzékelés

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Figyelemmegosztás
- Következtetési képesség
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Áttekintő képesség
- Figyelem-összpontosítás
- Rendszerező képesség
- Lényegfelismerés (lényeglátás)
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Tervezési képesség
- Absztrakt gondolkodás

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0264-06 Gépi forgácsoló feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket

Ellenőrzi a kenési rendszert

Ellenőrzi a gépi mérőrendszert

Ellenőrzi a gép védőrendszerét

Elvégzi a gépápolási feladatokat

Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarabbefogó készüléket a gépen

Ellenőrzi a kiinduló munkadarab, félgyártmány méreteit

Befogja a nyers munkadarabot

Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket

Meghatározza a gépbeállítási paramétereket

Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal

Külső és belső hengeres felületet esztergál

Csúcsok közötti hossz tengelyt esztergál álló és futóbáb segítségével

Síkot esztergál

Külső és belső kúpos felületet esztergál, illetve

Menetet vág

Alakos felületet esztergál, másol

Síktárcsa munkát végez

Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszámbemérőgép esetén

Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint

Belső szerszámbemérés esetén beméri a szerszámokat

Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció értéktárakba

Egyszerű megmunkáló programot készít

Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét

Szükség esetén ciklus utasításokat alkalmaz

Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz

Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezről vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül

Felveszi a munkadarab nullpontját
Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot
Programfuttatást végez forgácsolás nélkül
Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot
Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről
Legyártja az első munkadarabot
Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit
Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció tára, nullponttárolók adatait
Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal
Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
CNC-gépet kezel
Fúrasi műveletet végez fúrógépen
Kiválasztja és befogja a szükséges fúroszerszámokat
Felszereli a szükséges fúrosablont
Elvégzi a fúrásokat
Gépi darabolást végez
Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
Befogja a darabolandó nyersanyagot
Levágja a kívánt méretű munkadarabot
Szükség szerint éleket sorjáz
Méretet, darabszámot ellenőriz
Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
Elvégzi a marást megadott pontossággal
Marási alpműveleteket végez
Síkot mar
Lépcsős felületet csoportmaróval mar
Hornyot mar
Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
Befogja az előkészített munkadarabot
Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
Elvégzi a köszörülést megadott pontossággal
Síkot köszörül
Hengerköszörülést (külső, belső) végez
Csúcsnélküli köszörülést végez
Alakos felületet köszörül
Szerszámélezést végez
Fűrészszalagot végtelenít
Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
Fűrészszerszámokat élez
Fagyalugépkékeket élez, fen
Gyalufejtet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
Kiválasztja a szükséges gyalu-, illetve vésőkékeket
Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- B Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- B Gyártástechnológiai ismeretek
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok
- A Esztergályozási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok

- A Köszörlési gyakorlatok
- A CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret
- B Villamos érintésvédemi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

- Látás
- Térlátás
- Állóképesség
- Hallás
- Térbeli tájékozódás
- Tapintás

Felelősségtudat
Pontosság
Önállóság
Precizitás
Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
Testi erő
Térérzékelés

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Kreativitás, ötletgazdagság
Intenzív munkavégzés
Logikus gondolkodás
Kritikus gondolkodás
Rendszerező képesség
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0265-06 Esztergályos feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket
Ellenőrzi a kenési rendszert
Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
Ellenőrzi a gép védőrendszerét
Ellenőrzi a kiinduló munkadarab, félgyártmány méreteit
Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarabbefogó készüléket a gépen
Befogja a nyers munkadarabot
Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal
Külső és belső hengeres felületet esztergál
Csúcsok közötti hossz tengelyt esztergál álló és futóbáb segítségével
Síkot esztergál
Külső és belső kúpos felületet esztergál, illetve
Menetet vág
Alakos felületet esztergál, másol

Síktárcsa munkát végez
Szerszámélézést végez
Elvégzi a gépápolási feladatokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- A Mechanikai hosszmerések
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- B Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- B Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Esztergagépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek

- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- A Esztergályozási módok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- B Villamos érintésvédemi ismeretek
- C Elsősegélynyújtási ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Esztergagépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0057-06 Gépi forgácsoló kiegészítő I. az esztergályosok számára

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- CNC-gépet kezel
- Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszámbemérőgép esetén
- Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint
- Belső szerszámbemérés esetén beméri a szerszámokat
- Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció-értéktárakba
- Egyszerű megmunkáló programot készít
- Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét
- Szükség esetén ciklusutasításokat alkalmaz
- Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz
- Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezzről vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül
- Felveszi a munkadarab nullpontját
- Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot
- Programfuttatást végez forgácsolás nélkül
- Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot
- Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről
- Legyártja az első munkadarabot
- Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit
- Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció-tárak, nullpont-tárolók adatait
- Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal
- Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
- Fúrasi műveletet végez fűrőgépen
- Kiválasztja és befogja a szükséges fűrőszerszámokat
- Felszereli a szükséges fűrőszablont
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Elvégzi a fúrásokat
- Gépi darabolást végez

Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
 Befogja a darabolandó nyersanyagot
 Levágja a kívánt méretű munkadarabot
 Szükség szerint éleket sorjáz
 Méretet, darabszámot ellenőriz
 Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
 Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a marást megadott pontossággal
 Marási alpműveleteket végez
 Síkot mar
 Lépcsős felületet csoportmaróval mar
 Hornyot mar
 Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
 Befogja az előkészített munkadarabot
 Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a köszörülést megadott pontossággal
 Síkot köszörül
 Hengerkőszörülést (külső, belső) végez
 Csúcsnélküli köszörülést végez
 Alakos felületet köszörül
 Szerszámélezést végez
 Fűrészszalagot végtelenít
 Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
 Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
 Fűrészszerszámokat élez
 Fagyalugépkéceket élez, fen
 Gyalufejtet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
 Finomfelületi megmunkálásokat végez
 Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
 Kiválasztja a szükséges gyalu-, illetve vésőkéceket
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek

- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhúság és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- C Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyafajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- C Gyártástechnológiai ismeretek
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok
- A Kőszörülési gyakorlatok
- A Szerszámélezési gyakorlatok
- A CNC- gépkezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret

- C Tervezési ismeret
- B Villamos érintésvédemi ismeret
- B Hulladékkezelési ismeret
- C Hulladékgazdálkodási ismeret
- A Munkabiztonsági ismeret

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédkészség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Ellenőrzi a munkafeltételeket
- Ellenőrzi a kenési rendszert
- Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
- Ellenőrzi a gép védőrendszerét
- Ellenőrzi a félkészgyártmány méreteit
- Kiválasztja a mérő- és ellenőrző eszközöket
- Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Elvégzi a marást megadott pontossággal
- Osztófejes munkát végez
- Befogja az előkészített munkadarabot
- Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Finomfelületi megmunkálásokat végez
- Kiválasztja a szükséges gyalu, illetve vésőkéseket
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
- Elvégzi a gépápolási feladatokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- C Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések

- B Tengelyek, csapágyszabványok
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Marógépek
- C Fogazógépek
- C Kőszőrűgépek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- C Gyártástechnológiai ismeretek
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Kőszőrülési gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbeépítők
- A Munkadarabbeépítők
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- B Villamos érintésvédelmi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédkészség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok

- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Fogazógépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket
- Ellenőrzi a kenési rendszert
- Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
- Ellenőrzi a gép védőrendszerét
- Elvégzi a gépápolási feladatokat
- Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarabbefogó készüléket a gépen
- Befogja a nyers munkadarabot
- Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal
- Külső és belső hengeres felületet esztergál
- Síkot esztergál
- Külső és belső kúpos felületet esztergál, illeszt
- Menetet vág

Alakos felületet esztergál, másol
 Síktárcsa munkát végez
 CNC-gépet kezel
 Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszámbemérőgép esetén
 Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint
 Belső szerszámbemérés esetén beméri a szerszámokat
 Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció értéktárakba
 Egyszerű megmunkáló programot készít
 Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét
 Szükség esetén ciklus utasításokat alkalmaz
 Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz
 Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezről vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül
 Felveszi a munkadarab nullpontját
 Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot
 Programfuttatást végez forgácsolás nélkül
 Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot
 Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről
 Legyártja az első munkadarabot
 Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit
 Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció tára, nullpont-tárolók adatait
 Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal
 Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
 Fúrasi műveletet végez fűrőgépen
 Kiválasztja és befogja a szükséges fűrőszerszámokat
 Felszereli a szükséges fűrőszablont
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a fúrásokat
 Gépi darabolást végez
 Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
 Befogja a darabolandó nyersanyagot
 Levágja a kívánt méretű munkadarabot
 Szükség szerint éleket sorjáz
 Méretet, darabszámot ellenőriz
 Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
 Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a marást megadott pontossággal
 Marási alpműveleteket végez
 Síkot mar
 Lépcsős felületet csoportmaróval mar
 Hornyot mar
 Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
 Befogja az előkészített munkadarabot
 Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket

Elvégzi a köszörülést megadott pontossággal
 Síkot köszörül
 Hengerköszörülést (külső, belső) végez
 Csúcsnélküli köszörülést végez
 Alakos felületet köszörül
 Szerszámélezést végez
 Fűrészszalagot végtelenít
 Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
 Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
 Fűrészszerszámokat élez
 Fagyalugépkéceket élez, fen
 Gyalufejtet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
 Finomfelületi megmunkálásokat végez
 Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
 Kiválasztja a szükséges gyalu-, ill. vésőkéceket
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- C Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyszárak
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók

- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- C Gyártástechnológiai ismeret
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok
- A Esztergályozási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok
- A Készítési gyakorlatok
- A Szerszámmélezési gyakorlatok
- A CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret
- B Villamos érintésvédelmi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök

- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

Térlátás
 Állóképesség
 Felelősségtudat
 Pontosság
 Önállóság

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
 Határozottság
 Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
 Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
 Kreativitás, ötletgazdagság
 Kritikus gondolkodás
 Rendszerező képesség
 Módszeres munkavégzés
 Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0269-06 Fűrészipari szerszámélező feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Ellenőrzi a munkafeltételeket
 Közreműködik minőségbiztosítási feladatok megvalósításában
 Ellenőrzi a kenési rendszert
 Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
 Ellenőrzi a gép védőrendszerét
 Elvégzi a gépápolási feladatokat
 Kiválasztja a mérő- és ellenőrző eszközöket
 Befogja az előkészített munkadarabot
 Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Szerszámélezést végez

Fűrészszalagot végtelenít
 Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
 Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
 Fűrészszerszámokat élez
 Fagyalugépkéket élez, fen
 Gyalufejet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
 Szerszámkarbantartást végez
 Elvégzi a gépápolási feladatokat
 Üzemszervezési, gazdálkodási dokumentációkat vezet

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- A Szerszámélező gépek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek

- B Fémes ötvözetek
- B Gyártástechnológiai ismeret
- A Köszörlési gyakorlatok
- A Szerszámélezési gyakorlat
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- B Villamos érintésvédelmi ismeret
- B Hulladékkezelési ismeret
- C Hulladékgazdálkodási ismeret
- A Munkabiztonsági ismeret

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0270-06 Gépi forgácsoló kiegészítő III. a fűrészipari szerszámélezők számára

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

- Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket
- Ellenőrzi a kenési rendszert
- Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
- Ellenőrzi a gép védőrendszerét
- Elvégzi a gépápolási feladatokat
- Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarabbefogó készüléket a gépen
- Befogja a nyers munkadarabot
- Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket
- Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
- Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal
- Külső és belső hengeres felületet esztergál
- Síkot esztergál
- Külső és belső kúpos felületet esztergál, illetve
- Menetet vág
- Alakos felületet esztergál, másol
- Síktárcsa munkát végez
- CNC-gépet kezel
- Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszámbemérőgép esetén
- Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint
- Belső szerszámbemérés esetén beméri a szerszámokat
- Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció értéktárakba
- Egyszerű megmunkáló programot készít
- Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét
- Szükség esetén ciklus utasításokat alkalmaz
- Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz
- Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezzel vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül
- Felveszi a munkadarab nullpontját
- Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot
- Programfuttatást végez forgácsolás nélkül

Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot
Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről
Legyártja az első munkadarabot
Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit
Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció tára, nullpont-tárolók adatait
Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal
Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
Fúrási műveletet végez fúrógépen
Kiválasztja és befogja a szükséges fúroszerszámokat
Felszereli a szükséges fúrosablont
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi a fúrásokat
Gépi darabolást végez
Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
Befogja a darabolandó nyersanyagot
Levágja a kívánt méretű munkadarabot
Szükség szerint éleket sorjáz
Méretet, darabszámot ellenőriz
Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi a marást megadott pontossággal
Marási alpműveleteket végez
Síkot mar
Lépcsős felületet csoportmaróval mar
Hornyot mar
Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
Befogja az előkészített munkadarabot
Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi a köszörülést megadott pontossággal
Síkot köszörül
Hengerkörösörülést (külső, belső) végez
Csúcsnélküli köszörülést végez
Alakos felületet köszörül
Szerszámélezést végez
Finomfelületi megmunkálásokat végez
Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
Kiválasztja a szükséges gyalu-, illetve vésőkéseket
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai

- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Sűrűlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Büttykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- C Gyártástechnológiai ismeret
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok
- A Esztergályozási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok
- A Készörülési gyakorlatok
- A CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)

- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret
- B Villamos érintésvédemi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Kreativitás, ötletgazdagság
Kritikus gondolkodás
Rendszerező képesség
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0271-06 Köszörús feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Ellenőrzi a munkafeltételeket
Ellenőrzi a kenési rendszert
Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
Ellenőrzi a gép védőrendszerét
Kiválasztja a mérő- és ellenőrző eszközöket
Befogja az előkészített munkadarabot
Kiválasztja a szükséges köszörűkorongot
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi a köszörülést megadott pontossággal
Síkot köszörül
Hengerköszörülést (külső, belső) végez
Csúcsnélküli köszörülést végez
Alakos felületet köszörül
Szerszámélezést végez
Finomfelületi megmunkálásokat végez
Elvégzi a gépápolási feladatokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése

- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- B Szerszámgépek felépítése
- A Palástköszörűk
- A Csúcsnélküli köszörűk
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- B Gyártástechnológiai ismeret
- A Köszörülési gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbeépítők
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- B Villamos érintésvédelmi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Köszörű szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Köszörűgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása

Személyes kompetenciák:

Térlátás
Állóképesség
Felelősségtudat
Pontosság
Önállóság

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Kreativitás, ötletgazdagság
Kritikus gondolkodás
Rendszerező képesség
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0272-06 Gépi forgácsoló kiegészítő IV. a köszörűsök számára

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket
Ellenőrzi a kenési rendszert
Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
Ellenőrzi a gép védőrendszerét
Elvégzi a gépápolási feladatokat
Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarab-befogó készüléket a gépen
Befogja a nyers munkadarabot
Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal
Külső és belső hengeres felületet esztergál
Síkot esztergál
Külső és belső kúpos felületet esztergál, illeszt
Menetet vág
Alakos felületet esztergál, másol
Síktárcsa munkát végez
CNC-gépet kezel
Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszámbemérőgép esetén
Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint

Belső szerszámbemérés esetén beméri a szerszámokat
 Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció értéktárakba
 Egyszerű megmunkáló programot készít
 Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét
 Szükség esetén ciklus utasításokat alkalmaz
 Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz
 Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezről vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül
 Felveszi a munkadarab nullpontját
 Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot
 Programfuttatást végez forgácsolás nélkül
 Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot
 Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről
 Legyártja az első munkadarabot
 Ellenőrzi, illetve ellenőrizeti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit
 Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció tára, nullpont-tárolók adatait
 Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal
 Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
 Fúrasi műveletet végez fűrőgépen
 Kiválasztja és befogja a szükséges fűrőszerszámokat
 Felszereli a szükséges fűrőszablont
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a fúrásokat
 Gépi darabolást végez
 Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
 Befogja a darabolandó nyersanyagot
 Levágja a kívánt méretű munkadarabot
 Szükség szerint éleket sorjáz
 Méretet, darabszámot ellenőriz
 Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
 Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a marást megadott pontossággal
 Marási alapműveleteket végez
 Síkot mar
 Lépcsős felületet csoportmaróval mar
 Hornyot mar
 Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
 Befogja az előkészített munkadarabot
 Fűrészszalagot végtelenít
 Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
 Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
 Fűrészszerszámokat élez
 Fagyalugépkéket élez, fen
 Gyalufejtet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
 Szerszámélezést végez

Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
Kiválasztja a szükséges gyalu-, illetve vésőkéseket
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- C Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Bűtykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- C Gyártástechnológiai ismeret
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok

- A Esztergályozási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok
- A Készülési gyakorlatok
- A Szerszámélezési gyakorlat
- A CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbeépítők
- A Munkadarabbeépítők
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret
- B Villamos érintésvédelmi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédkészség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabbeépítő készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

Térlátás
Állóképesség
Felelősségtudat
Pontosság
Önállóság

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság
Határozottság
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása
Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
Kreativitás, ötletgazdagság
Kritikus gondolkodás
Rendszerező képesség
Módszeres munkavégzés
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0273-06 Marós feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket
Ellenőrzi a kiinduló munkadarab, félgyártmány méreteit
Ellenőrzi a munkafeltételeket
Ellenőrzi a kenési rendszert
Ellenőrzi a gépi mérőrendszert
Ellenőrzi a gép védőrendszerét
Kiválasztja a mérő- és ellenőrző eszközöket
Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
Elvégzi a marást megadott pontossággal
Marási alpműveleteket végez
Síkot mar
Lépcsős felületet csoportmaróval mar
Hornyot mar
Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
Szükség szerint éleket sorjáz
Elvégzi a gépápolási feladatokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete
- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- Szerszámgépek felépítése
- B kötőgépelemek, kötések
- B tengelyek, csapágyazások
- C tengelykapcsolók
- D fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D rugók
- C csövek, csőszerelvények
- D súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C büttykös és karos mechanizmusok
- D szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- B Gyártástechnológiai ismeret
- C Kézi anyagalakítási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai

- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret
- B Villamos érintésvédelmi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Marószerszámok kiválasztása
- 5 Szerszám- és munkadarabbefogó készülékek
- 5 Marógépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0274-06 Gépi forgácsoló kiegészítő V. a marósok számára

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, szállító- és emelőberendezéseket, személyi védőfelszereléseket

Ellenőrzi a kenési rendszert

Ellenőrzi a gépi mérőrendszert

Ellenőrzi a gép védőrendszerét

Elvégzi a gépápolási feladatokat

Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarabbefogó készüléket a gépen

Befogja a nyers munkadarabot

Kiválasztja és befogja a szükséges esztergakéseket

Meghatározza a gépbeállítási paramétereket

Elvégzi az esztergálást megadott pontossággal

Külső és belső hengeres felületet esztergál

Síkot esztergál

Külső és belső kúpos felületet esztergál, illetve

Menetet vág

Alakos felületet esztergál, másol

Síktárcsa munkát végez

CNC-gépet kezel

Beméreti vagy beméri a szerszámokat külső szerszám bemérőgép esetén

Felszerszámozza a gépet a megadott terv szerint

Belső szerszám bemérés esetén beméri a szerszámokat

Beírja a szerszámkorrekciók adatait a korrekció értéktárakba

Egyszerű megmunkáló programot készít

Alkalmazza az adott szerszámgép-vezérlés elemi utasítás készletét

Szükség esetén ciklus utasításokat alkalmaz

Szükség esetén alprogramtechnikát alkalmaz

Bonyolult megmunkáló programot betölt mágneslemezről vagy számítógépes adatátviteli rendszeren keresztül

Felveszi a munkadarab nullpontját

Grafikusan ellenőrzi a megmunkáló programot

Programfuttatást végez forgácsolás nélkül

Szükség esetén módosítja az általa írt megmunkáló programot

Rögzíti az előgyártmányt a készülékben, és meggyőződik a tájolás és a rögzítés megfelelőségéről

Legyártja az első munkadarabot

Ellenőrzi, illetve ellenőrizteti az első darab méreteit, alak- és helyzettűréseit

Szükség esetén módosítja a szerszámkorrekció tára, nullpont-tárolók adatait

Szükség esetén egyeztet a programmódosításról a programozó technológussal

Számítógéppel támogatott méréseket végez (SPC)
 Fúrási műveletet végez fúrógépen
 Kiválasztja és befogja a szükséges fúroszerszámokat
 Felszereli a szükséges fúróablont
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a fúrásokat
 Gépi darabolást végez
 Ellenőrzi a nyersanyag minőségét
 Befogja a darabolandó nyersanyagot
 Levágja a kívánt méretű munkadarabot
 Szükség szerint éleket sorjáz
 Méretet, darabszámot ellenőriz
 Elvégzi az előírt munkadarabjelöléseket
 Kiválasztja és befogja a szükséges marószerszámokat
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Elvégzi a marást megadott pontossággal
 Marási alpműveleteket végez
 Síkot mar
 Lépcsős felületet csoportmaróval mar
 Hornyot mar
 Osztófejes munkát végez (fogazás, spirálhorony marás)
 Befogja az előkészített munkadarabot
 Fűrészszalagot végtelenít
 Fűrészszerszámot egyenget, hengerel, belső feszültséget beállít
 Fűrészszerszámokon terpesztést, duzzasztást, stellitizálást végez
 Fűrészszerszámokat élez
 Fagyalugépkékeket élez, fen
 Gyalufejet, késtartó tengelyt beállít, kiegyensúlyoz
 Elvégzi a gyalulást, illetve vésést
 Kiválasztja a szükséges gyalu-, illetve vésőkékeket
 Meghatározza a gépbeállítási paramétereket
 Vésési, gyalulási alpműveleteket végez

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:

- C A szabadkézi vázlatkészítés szabályai
- C A géprajzi jelképes ábrázolás szabályai
- A A géprajzi szabványok használatának szabályai
- C A gépkönyv tartalma és felépítése
- B A géphasználati (kezelési) utasítás
- A A gyártási (technológiai) leírás
- B Gépipari termékkatalógus (szerszám, anyag, gépelem stb.)
- A Fémipari szabványok, táblázatok ismerete
- D Pneumatikus rajzjelek, jelképek
- D Hidraulikus rajzjelek, jelképek
- D Számítógéppel segített gyártási folyamat ismerete

- D Számítógéppel segített nyilvántartás ismerete
- A Mechanikai hosszmerések eszközei
- C Mérés optikai mérőeszközökkel
- A Mérés idomszerekkel
- C Felületi érdesség mérése
- A Alakhűség és helyzetpontosság ellenőrzése
- C Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás stb.
- D A minőségirányítási kézikönyv tartalma, fő fejezetei
- C Minőségtanúsítás a gyártási folyamatokban
- C Szerszámgépek felépítése
- B Kötőgépelemek, kötések
- B Tengelyek, csapágyazások
- C Tengelykapcsolók
- D Fékek, kilincsművek, szabadonfutók
- D Rugók
- C Csövek, csőszerelvények
- D Súrlódásos és kényszerkapcsolatú hajtások
- C Bűtykös és karos mechanizmusok
- D Szivattyúk
- A Szerszámgépek
- C Szállító- és anyagmozgató gépek
- C Irányítástechnikai, vezérléstechnikai, szabályozástechnikai ismeretek
- B Anyagfajták, anyagszabványok
- D Metallográfiai ismeretek
- C Hőkezelési ismeretek
- B Fémes ötvözetek
- B Gyártástechnológiai ismeret
- C Kézi anyagalkítási gyakorlatok
- A Esztergályozási gyakorlatok
- A Marási gyakorlatok
- A Gyalulás és vésési gyakorlatok
- A Fúrási gyakorlatok
- A Készítési gyakorlatok
- A Szerszámélezési gyakorlatok
- A CNC-gép kezelési és alapszintű programozási gyakorlatok
- C Egyéb forgácsolási gyakorlatok
- B Hűtő- és kenőanyag ismeretek
- A Szerszámismeret (élszögek)
- A Szerszámbefogók
- A Munkadarabbefogók
- A Forgácsoló mozgások
- A Technológiai adatok megválasztási szempontjai
- C Szerelőszerszámok ismerete
- C A szerelés gépeinek, készülékeinek ismerete
- B Anyagmozgatási, teheremelési ismeretek
- D Szerelési, hibaelhárítási ismeret
- C Művelettervezési ismeret

- B Villamos érintésvédemi ismeretek
- B Hulladékkezelési ismeretek
- C Hulladékgazdálkodási ismeretek
- A Munkabiztonsági ismeretek

A szint megjelölésével a szakmai készségek:

- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 5 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése
- 3 Gépészeti rajz készítése
- 5 Gyártástechnológiai rajz olvasása, értelmezése
- 3 Kötések jelképeinek értelmezése
- 5 Szerelő kéziszerszámok és kisgépek használata
- 5 Hosszmérő és ellenőrző eszközök
- 5 Gépi forgácsoló szerszámok
- 4 Kézi forgácsoló szerszámok
- 4 Szerelési szerszámok
- 5 Szerszám- és munkadarabfogó készülékek
- 5 Szerszámgépek kezelése
- 5 Forgácsolási adatok megválasztása
- 5 Munkavédelmi jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése
- 5 Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése
- 5 Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

- Térlátás
- Állóképesség
- Felelősségtudat
- Pontosság
- Önállóság

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Emlékezőképesség (ismeretmegőrzés)
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Kritikus gondolkodás
- Rendszerező képesség
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0264-06	Gépi forgácsoló feladatok

A 31 521 09 0100 31 01 azonosító számú, Esztergályos megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0265-06	Esztergályos feladatok

A 31 521 09 0100 31 02 azonosító számú, Fogazó megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0267-06	Fogazó feladatok

A 31 521 09 0100 31 03 azonosító számú, Fűrészipari szerszámélező megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0269-06	Fűrészipari szerszámélező feladatok

A 31 521 09 0100 31 04 azonosító számú, Kőszőrűs megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0271-06	Kőszőrűs feladatok

A 31 521 09 0100 31 05 azonosító számú, Marós megnevezésű rész-szakképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
0110-06	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
0225-06	Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések
0227-06	Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)
0273-06	Marós feladatok

V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskolai rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

A 9. vizsgarész esetében fűrészüzemben eltöltött legalább 1 éves munkaviszonyról szóló igazolás

2. A szakmai vizsga részei

1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0110-06 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Elsősegélynyújtás, újraélesztés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 50%

2. feladat 50%

2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0225-06 Általános anyagvizsgálatok és geometriai mérések

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Anyagvizsgálati mérések

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Összetett méret-, alak-, helyzetellenőrzés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 70%

3. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0227-06 Általános gépészeti technológiai feladatok II. (forgácsoló)

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A 2. vizsgafeladathoz kapcsolódó technológiai dokumentáció készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 30 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Alkatrész készítése kézi és gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 30%

2. feladat 70%

4. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0264-06 Gépi forgácsoló feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 360 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Egyszerű megmunkáló program készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás (szerszámai, gépei, eszközei, technológiája)

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 60%
- 2. feladat 20%
- 3. feladat 20%

5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0265-06 Esztergályos feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás esztergálással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 300 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Esztergálás technológiája, gépei, szerszámai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0057-06 Gépi forgácsoló kiegészítő I. az esztergályosok számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlat

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Egyszerű megmunkáló program készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 60%
- 2. feladat 20%
- 3. feladat 20%

7. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0267-06 Fogazó feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Profílozó és lefejtő fogmaró és foggyalugépek beállítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Fogazási alapismeretek, technológiák, gépek, szerszámok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

8. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0268-06 Gépi forgácsoló kiegészítő II. a fogazók számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Egyszerű megmunkáló program készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 60 perc

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 60%
- 2. feladat 20%
- 3. feladat 20%

9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0269-06 Fűrészipari szerszámélező feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Szerszámélezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Fűrészipari szerszámok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0270-06 Gépi forgácsoló kiegészítő III. a fűrészipari szerszámélezők számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlat

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

- 1. feladat 70%
- 2. feladat 30%

11. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0271-06 Kőszőrűs feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hengeres, sík és alakos felületek kőszőrülése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A kőszőrülés technológiája, gépei, szerszámai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

12. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0272-06 Gépi forgácsoló kiegészítő IV. a kőszőrűsök számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

13. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0273-06 Marós feladatok

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex marási feladat

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati
Időtartama: 300 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A marás technológiája, gépei, szerszámai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

14. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

0274-06 Gépi forgácsoló kiegészítő V. a marósok számára

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Komplex alkatrészgyártás gépi forgácsolással

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépi forgácsolás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat 70%

2. feladat 30%

3. A szakmai vizsga értékelése %-osan

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 25

3. vizsgarész: 25

4. vizsgarész: 40

A 31 521 09 0100 31 01 azonosító számú, Esztergályos megnevezésű részszerkesztéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

2. vizsgarész: 25

- 3. vizsgarész: 25
- 5. vizsgarész: 40

A 31 521 09 0100 31 02 azonosító számú, Fogazó megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 25
- 3. vizsgarész: 25
- 7. vizsgarész: 40

A 31 521 09 0100 31 03 azonosító számú, Fűrészipari szerszámélező megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 25
- 3. vizsgarész: 25
- 9. vizsgarész: 40

A 31 521 09 0100 31 04 azonosító számú, Köszörűs megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 25
- 3. vizsgarész: 25
- 11. vizsgarész: 40

A 31 521 09 0100 31 05 azonosító számú, Marós megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

- 1. vizsgarész: 10
- 2. vizsgarész: 25
- 3. vizsgarész: 25
- 13. vizsgarész: 40

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 09 0100 31 01 azonosító számú, Esztergályos megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

- 6. vizsgarész: 100

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 09 0100 31 02 azonosító számú, Fogazó megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

- 8. vizsgarész: 100

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 09 0100 31 03 azonosító számú, Fűrészipari szerszámelező megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

10. vizsgarész: 100

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 09 0100 31 04 azonosító számú, Készítési megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

12. vizsgarész: 100

A 31 521 09 1000 00 00 azonosító számú, Gépi forgácsoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarész és ennek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó a 31 521 09 0100 31 05 azonosító számú, Marós megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

14. vizsgarész: 100

4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei:

A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai:

-

VI.
ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Gépi forgácsoló	Esztergályos	Fogazó	Fűrészipari szerszámélező	Köszörűs	Marós
Daraboló-, eszterga-, marógépek	X	X				X
Fúró-, véső-, gyalugépek	X	X	X			X
Köszörű-, finomfelület megmunkáló gépek	X				X	
Speciális megmunkáló gépek, célgépek	X		X	X	X	X
Számítógép vezérlésű forgácsológépek	X	X	X	X	X	X
Befogó-, menesztő készülékek	X	X	X	X	X	X
Speciális profil megmunkáló készülékek	X		X	X	X	X
Daraboló szerszámok	X	X				X
Esztergakések	X	X				X
Fúrók, dörzsárak	X	X				X
Menetfúrók, menetmetszők	X	X				X
Palást-, homlok-, tárcsamarók	X					X
Lefejtőmarók			X			
Köszörűkorongok	X			X	X	
Hónoló szerszámok	X	X			X	
Gyalu-, vésőkések	X					
Fogazó szerszámok			X			
Kézi szerszámok (pl. sorjázó szerszámok, szerelőeszközök)	X	X	X	X	X	X
Mérő eszközök	X	X	X	X	X	X
Idomszerek (kaliberek)	X	X	X	X	X	X
Digitális mérőeszközök	X	X	X	X	X	X
Jelölő eszközök	X	X	X	X	X	X
Hűtő-, kenőanyagok	X	X	X	X	X	X
Általános és egyéni védőfelszerelések	X	X	X	X	X	X

VII. EGYEBEK

Iskolai rendszerű képzéseknél az összefüggő szakmai gyakorlat javasolt időtartama: 2x90 óra