

SZERSZÁMKÉSZÍTŐ MESTERVIZSGA KÖVETELMÉNYEI

I. A Szerszámkészítő mestervizsgára jelentkezés feltételei

1. A szerszámkészítő mestervizsgához szükséges szakképesítési feltételek

A Szerszámkészítő mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák), szakképzettségek egyikével kell rendelkeznie a mesterjelöltnek.

A szakképesítés (szakma), szakképzettség	
megnevezése	azonosító száma
Szerszámkészítő	34 521 10
Gépi forgácsoló	34 521 03
Gépgyártástechnológiai technikus	54 521 03
Gépészmérnök	

Megjegyzés: Elfogadhatók a fentiekkel egyenértékű jogelőd, valamint jogutód szakképesítések (szakmák), szakképzettségek is.

2. A Szerszámkészítő mestervizsgára jelentkezéshez szükséges szakmai gyakorlat

A szakma munkaterületén a szakirányú képesítés megszerzését követően az alábbiakban meghatározott szakmai gyakorlat igazolása szükséges.

A szakmai gyakorlat	
szakiránya	időtartama (év)
Szerszámkészítő	5 év
Gépi forgácsoló	5 év
Gépgyártástechnológiai technikus	5 év
Gépészmérnök	5 év

Megjegyzés: A szakmai gyakorlat részidőkből is összeállhat, de az utolsó időszak nem lehet egy évnél rövidebb, és a vizsgára jelentkezés időpontjában az utolsó igazolt szakmai gyakorlat nem lehet egy évnél régebbi.

A gyakorlati időbe nem számítható be a GYED, illetve a sor- vagy tartalékos katonai, valamint polgári szolgálat ideje.

II. A szerszámkészítő mester munkaterülete, a mestercímhez kapcsolódó tevékenységek

1. A Szerszámkészítő mester munkaterületének leírása

Rajzi és szöveges műszaki dokumentációkat készít és értelmez
Irányítástechnikai, vezérlési alapeladatokat lát el
Egyszerűbb szerszámokat, készülékeket megtervez, kivitelez
Hagyományos és CNC gépi forgácsoló technológiákat szakszerűen alkalmaz
CAD-CAM rendszert elemi szinten használ
Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat kezel
Szerszám- és készülékelemeket gyárt, javít
Szerszám- és készülékelemeket hőkezel
Szerszámot és készüléket készít, legyártott vagy kereskedelemben kapható elemekből összeszerel
Szerszámokat a működtető gépekre felszerel, beállít, kipróbál
Szerszámot, készüléket javít, karbantart
Szerszámot, készüléket vonatkozó szabványok szerint minősít
Betartja és betartatja a munkabiztonsági és balesetelhárítási szabályokat
Vállalkozói műszaki adminisztrációt végez
Minőségbiztosítási feladatokat lát el
Szervezi és irányítja a munkatevékenységet
Szervezi és irányítja a hozzá beosztott dolgozók (tanulók) tevékenységét
Munkáját megfelelő költségzemplélettel végzi

2. A Szerszámkészítő mesterképesítéssel rokon mesterképesítések

A Szerszámkészítő mesterképesítéssel rokon mesterképesítés(ek) megnevezése
-

III. Szakmai követelmények

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

Szerszámkészítő megnevezésű mesterképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
001-11-1	Pedagógiai ismeretek
002-11-1	Vállalkozási ismeretek
146-12	Szerszám- és készülékgyártási feladatok
147-12	Szerszám- és készüléküzemeltetési feladatok

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

001-11-1 Pedagógiai ismeretek

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Ismeri és tudatosan kezeli a gyermek fejlődési fázisait, megismerési és kommunikációs szerepeit a tanulóképzésben

Ismeri és alkalmazza a szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságait

Tudatosan kezeli a szakképzés és pedagógiája (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatát
A pedagógiai célokat és azok eléréséhez szükséges feladatrendszer egymáshoz illeszti, megtervezi a szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatát
Kezeli a mai kor értékeit, értékviselkedését, és a mai kor társadalmi értékeit
Ismeri a pozitív jövőképpel rendelkező életpályát, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságait
Megvalósítja az élményközpontú gyakorlati képzést és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációját
Ismeri és tudatosan használja a pedagógiai eszközöket a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben
Tudatosan használja a munkáltató foglalkozásokat a tanulóképzésben
Megvalósítja a célorientált munkavégzésre törekvést
Megvalósítja a hatékony és erőforrás-takarékos feladatvégzést
Megvalósítja a munkavégzési önállóságot
Kialakítja a szakmai problémamegoldás képességét
Formálja a minőségi munkavégzés és az önellenőrző felelősségvállalás képességét
Kreatívan megvalósítja a szakmai problémamegoldást (szükség esetén csapatmunkában)
Képes a szakmai és együttműködési önfejlődésre
Tudatosan kezeli a nevelés és személyes példamutatás jelentőségét és szerepét

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

A gyermek fejlődési fázisainak, megismerési és kommunikációs szerepeinek tudatos kezelésének ismerete a tanulóképzésben

A szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságainak ismerete és alkalmazása

A szakképzés és pedagógiájának (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatának tudatos kezelése

A pedagógiai célok és azok eléréséhez szükséges feladatrendszer illesztésének ismerete

A szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatának megtervezési ismerete

A mai kor értékei, értékviselkedése, és a mai kor társadalmi értékeinek ismerete

A pozitív jövőképpel rendelkező életpálya, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságainak ismerete

Az élményközpontú gyakorlati képzés és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációs megvalósításának ismerete

A pedagógiai eszközök és tudatos használatuk ismerete a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben

A munkáltató foglalkozások tudatos használatának ismerete a tanulóképzésben

A célorientált munkavégzésre törekvés szerepének ismerete

A hatékony és erőforrás-takarékos feladatvégzés szerepének ismerete

A munkavégzési önállóság szerepének ismerete

A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási ismerete

A minőségi munkavégzés és önellenőrző felelősségvállalás képességének formálási ismeretei

A szakmai problémamegoldás (szükség esetén csapatmunkában történő) kreatív módszereinek ismerete

A szakmai és együttműködési önfejlődés nyitottságának ismeretei

A nevelés és személyes példamutatás jelentőségének és szerepének ismeretei

szakmai készségek:

Köznyelvi beszédképesség
Mennyiségérzék
Szakmai nyelvű beszédképesség
Olvasott szakmai szöveg megértése
Elemi számolási készség
Tervezési készség a feladatok megtervezéséhez, illesztéséhez
Tervezési készség a szakmai gyakorlat megtervezéséhez
Tervezési készség az életpálya tervezéshez és életvezetéshez
Az élményközpontú gyakorlati képzés vezetésének készsége
Motivációs készség
A gyermek tanulásának segítése
A pedagógiai módszerek használata
Pedagógiai beszédképesség
A szakképzési eszközök használata
A gyakorlati képzés módszertana
Oktatási eszközök használata
A valós vállalkozási környezetben történő gyakorlati eszközhasználat
A munkáltató foglalkozások használatának készsége
A célorientált munkavégzés készsége
A feladatok erőforrás-takarékos végzésének készsége
Az önálló munkavégzés készsége
A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási készsége
A minőségi munkavégzés készsége
A szakmai probléma-megoldási készsége
Fejlődési készség szakmai és együttműködés területein
A személyes példamutatás készsége

Személyes kompetenciák:

Empátia
Pozitív elvárások attitűdje
Pozitív jövőkép kialakításának képessége
Példamutatás a szakmai rutin területén
Példamutatás a célorientált munkavégzés területén
Példamutatás a szakmai problémamegoldás területén
Példamutatás a minőségi munkavégzés területén
Példamutatás a szakmai és együttműködési önfejlődés területén

Társas kompetenciák:

Kommunikációs nyitottság
Együttműködési képesség

Módszerkompetenciák:

Történeti áttekintő képesség
Módszertani strukturálás képessége
A szakmai gyakorlat pedagógiai megtervezésének képessége
Az élményközpontú gyakorlati képzés megvalósításának képessége
A pedagógiai eszközök tudatos használatának képessége a tanulóképzésben
A célorientált munkavégzés elsajátíttatásának képessége
A hatékonyság és az erőforrás-takarékosság elsajátíttatásának képessége
A munkavégzési önállóság elsajátíttatásának képessége

- A szakmai problémamegoldás elsajátíttatásának képessége
- A minőségi munkavégzés elsajátíttatásának képessége
- A szakmai és együttműködési önfejlődés elsajátíttatásának képessége
- A nevelés és személyes példamutatás képessége

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

002-11-1 Vállalkozási ismeretek

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Jogi ismeretek:

Tisztában van az alapvető jogi fogalmakkal és a jogrendszer felépítésével, amely alapján képes elvégezni az alábbi feladatokat:

- Elvállalja a vállalkozások alapításával kapcsolatos általános feladatokat
- Intézi a működési engedélyek beszerzését
- Jogi tanácsadást igényel, konkrét igényt fogalmaz meg
- Ellátja a vállalkozások megszűnésével kapcsolatos általános feladatokat
- Munkajogi szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Vállalkozói szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Figyelemmel kíséri a jogszabályi változásokat

Marketing ismeretek:

Tisztában van a vállalkozások piaci környezetével és ezek hatásaival. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Üzleti tervet készít
- Elvégzi a saját iparágának bemutatását és elemzését
- Meghatározza és kidolgozza a marketing-mix elemeit
- PR és kommunikációs tevékenységet végez

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

Ismeri az alapvető adó- és pénzügyi szabályokat, valamint a gazdaság működési elveit. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Kitölti az adónyomtatványokat
- Főbb vonalakban ismeri az egyes adó- és kamatszámítási módszereket
- Ismeri a vállalkozások éves beszámolójának főbb egységeit és ezek lényeges elemeit, valamint ezen adatokból tájékozódni tud és következtetéseket von le
- Kialakítja és működteti a vállalkozás szervezetét
- Pénzügyi tervet készít
- Rezsiradíjat számol

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Jogi ismeretek:

- A gazdálkodás, vállalkozás fogalma, jellemzői
- Egyéni vállalkozás
- Egyéni cég
- Gazdasági társaságok csoportosítása
- Gazdasági társaságok működésének szabályai
- Vállalkozási formák közötti választás szempontjai
- Vállalkozások átalakítása és megszüntetése
- Kötelmi jog elemei (szerződések)

Marketing ismeretek:

- A vállalkozás makro- és mikrokörnyezete (gazdasági, politikai, jogi, marketing)
- Piacgazdaság, piac
- A vállalkozások erőforrásai
- A vállalkozások reálszférája
- A vállalkozás személyi feltételei
- A vállalkozás beindításának alapfeltételei
- Az elképzelés, az ötlet próbája
- A vállalkozás beindításához szükséges eszközök listájának összeállítása és a munkaerő szükséglet felmérése
- A vállalkozás székhelyének, telephelyének megválasztása, belső kialakítása
- Kommunikáció és információátvitel

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

- A vállalkozás finanszírozása, pénzügyi terv készítése
- A munkaviszony létrehozásával és megszüntetésével kapcsolatos feladatok
- Számviteli rendszer kialakítása
- A vállalkozás felelősségi rendszere
- Az üzleti terv készítésének esetei és célközönsége
- Az üzleti terv felépítése és részei
- A vállalkozások beszámolási kötelezettségei
- A mérleg és az eredménykimutatás szerepe, tartalma
- A vállalkozás belső és külső finanszírozási forrásai, a vállalkozás fizetőképessége
- Hitelezés és támogatás
- Biztosítás, áru- és vagyónvédelem az üzleti életben
- Adózás és társadalombiztosítás
- A munkaszervezés alapjai
- Az ellenőrzés alapelvei

szakmai készségek:

- Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- Kézírás
- Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- Köznyelvi beszédképesség
- Olvasott szakmai szöveg megértése
- Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- Szakmai nyelvű beszédképesség
- Telefonálási technikák
- Számítástechnikai ismeretek

Személyes kompetenciák:

- Tisztesség, felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Döntésképeség
- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Szervezőképesség
- Önállóság
- Kitartás
- Rugalmasság

Elhivatottság, elkötelezettség
Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség
Határozottság
Kommunikációs készség
Konfliktusmegoldó képesség
Irányítási készség
Kompromisszum készség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás
Tervezés
Áttekintő és rendszerező képesség
Kreativitás, ötletgazdagság
Új ötletek, megoldások kipróbálása
Nyitott hozzáállás
Eredményorientáltság
Hibakeresés (diagnosztizálás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

146-12 Szerszám- és készülékgyártási feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Gépészeti alkatrész- és összeállítási rajzokat értelmez, készít
Megtervezi a gyártás folyamatát, gyártástechnológiai dokumentációkat értelmez, készít
Kiválasztja a megmunkálásokhoz szükséges gépeket, szerszámokat, eszközöket
Hagyományos és CNC gépi forgácsoló technológiákat szakszerűen alkalmaz
Kézi forgácsolásokat, finommegmunkálásokat végez
Forgácsolóstechnológiai számításokat végez
CNC megmunkáló programot ír
Szikraforgácsoló programot ír
Szikraforgácsolást végez
Hőkezelési paramétereket állapít meg
Kiválasztja a hőkezelés eszközeit, berendezéseit
Alkatrészek hőkezelését elvégzi
Speciális szerszám- és készülékelemeket legyárt
Kereskedelemben kapható elemeket gyártmánykatalógusból kiválaszt
Szerszám- és készülékelemek összeszerelését elvégzi
Kiválasztja a szükséges mérő- és ellenőrző eszközöket, azokat szakszerűen alkalmazza
Betartja a munkabiztonsági, balesetelhárítási és környezetvédelmi szabályokat
Dokumentál, munkaterülettel kapcsolatos adminisztrációt végez
Kapcsolatot tart a gyártás más szereplőivel

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Géprajzi fogalmak, ismeretek, szabályok
Síkmértani szerkesztések
Ábrázolási módok, rajzi egyszerűsítések

Jelképes ábrázolások
Tűrések, illesztések, felületi minőség
Szabványos ipari vas-, könnyűfém és színesfém ötvözetek
Szerkezeti és szerszámacélok
Műanyag alapanyagok
Előgyártó technológiák, előgyártmány kiválasztás szempontjai
Műszaki mérőeszközök, hosszmeretek és szögek mérése, ellenőrzése
Alak és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
Oldható és csak roncsolással oldható kötések
Képlékenyalakítások gépi berendezései, szerszámai
Lemezalakítások szerszámai, technológiai számításai
Gyártástechnológiai ismeretek
MKGSI rendszer
Készülékszerkesztési ismeretek
Forgácsolási alapfogalmak, alapismeretek
Esztergálás
Furatmegmunkálások, üregmegmunkálások
Marás
Köszörlés
Forgácsolástechnológiai összefüggések, számítások
Szerszámgépek és azok felszerszámozási, készülékezési jellemzői
CNC programok, technológiák, megmunkológépek
CAD-CAM alapismeretek
Szikraforgácsolási ismeretek
Hőkezelési ismeretek
Anyagvizsgálatok, keménységmérések
Szerelési ismeretek
Munkabiztonsági, érintésvédelmi és balesetelhárítási előírások

szakmai készségek:

Számítógépes programok használata
Műszaki rajzok, vázlatrajzok, diagramok értelmezése, készítése
Szabványok, katalógusok, táblázatok használata
Megmunkológépek kezelése, működtetése és kéziszerszámok, kisgépek használata
Gépipari mérő- és ellenőrző eszközök használata

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Önállóság
Döntésképesség

Társas kompetenciák:

Irányítási készség
Határozottság

Módszerkompetenciák:

Rendszerező képesség
Helyzetfelismerés
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

147-12 Szerszám- és készüléküzemeltetési feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Felszereli a szerszámokat a működtető gépekre
Kiszámítja a működtetés technológiai jellemzőit
Beállítja a működtetéshez szükséges paramétereket
Összekapcsolja a perifériákat a szerszámokkal
Írányítástechnikai, automatizálási feladatokat végez
Szerszámokat, készülékeket működtet
Szerszám- és készülékpróbákat végez
Terhelés nélküli összejáratást végez
Próbagyártást végez, próbadarabokat ellenőriz, kiértékel, dokumentál
Szerszámokat, szerszámelemeket vizsgál, minősít
Készülékeket, készülékelemeket vizsgál, minősít
A minősítés során felmerülő hibákat kijavítja, kijavíttatja
Szerszámot minősít az első javításig elkészült darabszám alapján
Minősített szerszámot átad
Szerszámok, készülékek szakszerű karbantartását elvégzi
Hibákat, hiba okokat tár fel, azokat megszünteti
Kopott felületeket feljavít, csiszol, políroz
Perselyezést, betétezést hajt végre
Törött elemeket újakra cserél
Vágóeleket élez
Hőkezel
Felrakó hegesztést végez
Speciális munkahelyi feladatokat végez
Méréseket végez, azok eredményeit dokumentálja
Feltünteti a szerszámon az azonosító jelöléseket
Előkészíti a szerszám, készülék átadását, szerszámkísérő lapot kiállít

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Géprajzok, műszaki rajzok, kapcsolási rajzok
Szabványok, diagramok, gépipari termékkatalógusok
Gépkönyvek, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatások
Gyártási utasítások (műveleti, szerelési terv)
Mérőeszközök, hosszmeretek és szögek mérése és ellenőrzése
Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
Anyagvizsgálatok
Anyagfajták, anyagszabványok
Ipari anyagok technológiai tulajdonságai
Műanyagok csoportosítása, fajtái, tulajdonságai, felhasználásuk
Segédanyagok (hűtő, kenő)
Szerszámgépek felszerszámozási, készülékezési jellemzői
A hidegalakítás fogalma, változatai, eszközei, főbb paraméterei
Képlékeny térfogatalakítások szerszámjai, gépei
Lemezalakítások szerszámjai, gépei, technológiai számításai
Műanyagok feldolgozása, műanyag-alakítások szerszámjai, gépei

Kisgépek kezelése
Hőkezelések
Hegesztés
Gyártástechnológiai ismeretek
Kézi és gépi forgácsolások
Alapszerszám és a perifériák szerelése
Szerszámok és készülékek próbája
Szerszámjavítás, karbantartás, felújítás
Szerszámvizsgálat, szerszámok minősítése
Villamos érintésvédelem
Munkabiztonsági, balesetelhárítási, környezetvédelmi és hulladékkezelési előírások

szakmai készségek:

Műszaki rajzok, vázlatrajzok, diagramok értelmezése, készítése, táblázatok kezelése
Gépipari és egyéb mérőeszközök használata
Fémipari kéziszerszámok és kisgépek használata
Információforrások kezelése
Középfokú számítógép használat

Személyes kompetenciák:

Precizitás
Türelmesség
Szervezőkészség

Társas kompetenciák:

Határozottság
Közérthetőség

Módszerkompetenciák:

Logikus gondolkodás
Hibakeresés (diagnosztizálás)
Problémamegoldás, hibaelhárítás

IV. Mestervizsgáztatási követelmények

1. A mestervizsgára bocsátás feltételei

A mestervizsgára bocsátásnak a „I. A Szerszámkészítő mestervizsgára jelentkezés feltételei” című fejezetben leírtakon kívül nincs más feltétele.

2. A mestervizsga vizsgatevékenységei és vizsgafadatai

Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Szerszám-, vagy készülékelemek gyártása, összeszerelése

A vizsgafeladat ismertetése: Kiadott műszaki dokumentációk alapján szerszám- vagy készülékalkatrészek legyártása kézi-, hagyományos gépi- és/vagy CNC forgácsoló technológiák alkalmazásával, illetve az alkatrészek összeszerelése.

A vizsgafeladat időtartama: 480 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

Írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Komplex írásbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése: Forgácsolások és lemezalakítások technológiai számításai. Szerkesztett alkatrészrajz készítése. Szerszámkészítő mester szakmai ismereteinek alkalmazása.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

Szóbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Szerszámok és készülékek gyártása, üzemeltetése

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított kérdései a Szerszám- és készülékgyártási feladatok és a Szerszám- és készüléküzemeltetési feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulokhoz tartozó témaköröket tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (ebből felkészülési idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

B) A vizsgafeladat megnevezése:

Pedagógiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati munka tanulásához szükséges pszichológiai fogalmak, alapok.

A szakmai gyakorlat tanítás-tanulási (pedagógiai) folyamatának jellemzői.

A szakmai gyakorlat, mint munkavégzés általi tanulás módszertani feladatai.

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

C) A vizsgafeladat megnevezése:
Vállalkozási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:
Jogi ismeretek.
Marketing ismeretek.
Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:
0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

3. A mestervizsga értékelése

A jelölt mestervizsgálója Megfelelt minősítésű, ha minden vizsgatevékenység esetében Megfelelt minősítést szerzett.

Sikertelen a mestervizsga, ha a vizsgázó egy vagy több vizsgatevékenység esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

A jelöltnek javítóvizsgát abból a vizsgatevékenységből kell tennie, amely esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

4. A mestervizsga egyes részei alóli felmentés feltételei

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara egységes szerkezetbe foglalt Mestervizsga Szabályzata szerint felmentés adható a Vállalkozási ismeretek és a Pedagógiai ismeretek megnevezésű vizsgarész alól annak, aki felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, vagy két éven belül más mesterképzésből sikeres mestervizsgát tett.

A mestervizsga követelményeiben nem szabályozott kérdésekben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzatában foglaltak a mérvadók.

V. Eszköz- és felszerelési jegyzék

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Szerszámkészítő mester
Megmunkálógépek	
Fűrészgép	X
Egyetemes csúcseszterga	X
Konzolos marógép	X
Asztali fűrógép	X
Oszlopos vagy állványos fűrógép	X

Kétkorongos asztali vagy állványos köszörűgép	X
Síkköszörűgép	X
Palástköszörűgép	X
CNC esztergagép	X
CNC marógép	X
Tömb- és huzalszikra-forgácsoló gép	X
Gépi szerszámok	
Esztergakések	X
Marószerszámok	X
Csigafúrók	X
Süllyesztők	X
Gépi dörzsárak	X
Központfúrók	X
Köszörűkorongok	X
Kézi szerszámok	
Kalapácsok	X
Reszelők	X
Előrajzoló eszközök	X
Pontozó	X
Csavarhúzó készlet	X
Villáskulcs készlet	X
Dugókulcs készlet	X
Beütő számok, betűk	X
Párhuzamszorítók	X
Menetmetszők	X
Menetfúrók	X
Kézi dörzsárak	X
Hajtóvasak	X
Hidegvágó	X
Készülékek	
Síktárcsa	X
Eszterga- és fúrótokmányok	X
Álló- és futóbáb	X
Álló- és forgócsúcsok	X
Esztergaszív, menesztőtárcsa	X

Asztali és gépi satuk	X
Egyetemes osztófej	X
Mérő- és ellenőrző eszközök	
Tolómérők	X
Mikrométer	X
Mérőóra állvánnyal	X
Mérőhasáb készlet	X
Furatmérők	X
Mélységmérők	X
Derékszögek	X
Keménységmérő	X
Idomszerek	X
Érdesség mérő, etalonkészlet	X
Egyszerű 3 D-s mérőgép	X
Egyéb berendezések, eszközök	
Elektromos edzőkemence	X
Tűzifogók	X
Présgép	X
Általános és egyéni védőfelszerelések	X

Felkészülést segítő ajánlott szakirodalom

1. Jáki Imre: Szerszámok és készülékek gyártása, NSZFI, Budapest, 2008.
2. Borsos Tibor – Czéh Mihály – Dr. Nagy P. Sándor: Szerszám- és készülékgyártás technológiája, Skandi-Wald Könyvkiadó, Budapest, 2006.
3. Nagy József: Szerszámkészítő szakmai ismeret II., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1974.
4. Nagy József: Szerszámkészítő szakmai ismeret III., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1974.
5. Nagy József: Szerszámkészítő szakismeret, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1975.
6. Ducsay János: Forgácsoló eljárások, Tankönyvmester Kiadó, Budapest, 2008.
7. Fenyvessy Tibor – Seres Ferenc: Műszaki ábrázolás, Nagy és Társa Kiadó, Budapest, 2005.
8. Sárosi Rezsóné: Szerszámkészítő szakrajz I., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
9. Sárosi Rezsóné: Szerszámkészítő szakrajz II., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
10. Dr. Márton Tibor: Forgács nélküli alakítások, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998.
11. Dr. Márton Tibor – Plósz Antal – Vincze István: Anyag- és gyártásismeret, Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1998.
12. Frischerz – Skopf: Fémtechnológia 1. Alapismeretek, B + V Lap- és Könyvkiadó Kft, Budapest, 1993.
13. Frischerz – Skopf: Fémtechnológia 2. Szakismeretek, B + V Lap- és Könyvkiadó Kft, Budapest, 1999.
14. Fenyvessy Tibor – Fuchs Rudolf – Plósz Antal: Műszaki Táblázatok, NSZFI, Budapest, 2007.
15. Dr. Zsidai – Kakuk – Kári – Horváth – Szakál: Forgácsoló eljárások tervezése, NSZFI, Budapest, 2008
16. Gépipari technológia Feladatgyűjtemény, Göttinger Bt, Budapest, 1995
 17. Hack Emil: Szerszámkészítés, Műszaki Kiadó, Budapest, 1981.
 18. Hack Emil: Hidegalakító szerszámok készítése, Műszaki Kiadó, Budapest, 1981.
 19. Maros István: Gépipari szerszámkészítés, Műszaki Kiadó, Budapest, 1966.
20. Péterfy Kristóf: Auto CAD, 2002 LSI Kiadó
21. Pintér Miklós: Auto CAD tankönyv és példatár, Computer Books
22. Fodor Gábor Antal, Szentgyörgyiné Gyöngyösi Éva: Rajzoljunk CAD programokkal
23. Mátyás Gyula, Sági György: Számítógéppel támogatott technológiák, CNC/CAD/CAM – Mk-6048-6