

# GÁZFOGYASZTÓBERENDEZÉS- ÉS CSŐHÁLÓZAT-SZERELŐ MESTERVIZSGA KÖVETELMÉNYEI

## I. A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mestervizsgára jelentkezés feltételei

### 1. A mestervizsgálathoz szükséges szakképesítési feltételek

A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák), szakképzettségek egyikével kell rendelkeznie a mesterjelöltnek.

A szakképesítés (szakma), szakképzettség	
megnevezése	azonosító száma
Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő	31 582 09 0010 31 02
Épületgépész technikus	54 582 06 0010 54 01
Gépészmérnöki szak, épületgépész szakirány	

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

### 2. A 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)
Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő	5
Épületgépész technikus	5
Gépészmérnöki szak, épületgépész szakirány	5

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 Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester munkaterülete, a mestercímhez kapcsolódó tevékenységek

### 1. A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester munkaterületének leírása

A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester szakmájának gyakorlása során önállóan, korszerű kézi és gépi eszközökkel, berendezésekkel, szerszámokkal és anyagokkal - megbízásra, illetve megrendelésre - az alábbi jellemző munkatevékenységeket végzi.

Tervdokumentációk és helyszíni bejárás alapján meghatározza az anyagszükségletet

Tervdokumentációk alapján árajánlatot, költségvetést készít

Az elkészült munkáról számlát ad

Tervdokumentációk alapján munkaterületet előkészít

Szükséges szerszámokat, eszközöket megválaszt  
 Gázfogyasztó készüléket elhelyez  
 Különböző anyagú csöveket szerel  
 Csőkötéseket készít  
 Csőalakító műveleteket elvégez  
 Csőtartókat készít, beépít  
 Nyomásszabályozót, gázmérő kötést kialakít, és azokat telepíti  
 Gázfogyasztó berendezéseket felszerel  
 Beköti a gázvezeték- és égéstermék elvezető rendszerbe  
 Elvégzi a fogyasztói és csatlakozó vezeték nyomáspróbázását  
 Csővezetékek korrózió elleni védelmét elkészíti  
 Bontási és helyreállítási munkákat elvégez  
 Kapcsolatot tart a megrendelővel, a fogyasztóval, a tervezővel és a szolgáltató vállalattal

A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester tevékenységi körében elvégezhető munkák fajtáit a szakirány szerint illetékes minisztérium érvényben lévő rendelete határozza meg.

A mestervizsgával és vállalkozói igazolvánnyal, arcképes igazolvánnyal rendelkező mester rendeletben részletesen felsorolt feladatok és tevékenységek elvégzésére jogosult.

A gyakorlati képzést folytató szervezetnél folyó gyakorlati képzésben gyakorlati oktatóként olyan személy vehet részt, aki azon szakképesítések tekintetében, amelyekben a szakképesítésért felelős miniszter kiadta a mestervizsga követelményeit, mestervizsgával rendelkezik.

## **2. A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mesterképesítéssel rokon mesterképesítések**

<b>A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mesterképesítéssel rokon mesterképesítés(ek) megnevezése</b>
Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész mester
Vízvezeték- és központifűtés szerelő mester

## **III. Szakmai követelmények**

### **A szakmai követelménymodulok felsorolása:**

<b>A Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester megnevezésű mesterképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
001-11	Pedagógiai ismeretek
002-11	Vállalkozási ismeretek
013-09	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok
014-09	Gázkészülék-szerelési feladatok
051-09	Általános csőszerelési feladatok
052-09	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózatszerelő mester feladatai

## **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

### **001-11 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 eléréshez szükséges feladatrendszert egymáshoz illeszti, megtervezi a szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatát
- Kezeli a mai kor értékeit, értékválságát, 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 hatékonyság és erőforrás-takarékos feladatvégzést
- Megvalósítja a munkavégzési önállóságot
- Kialakítja a szakmai problémamegoldás képességét
- Formálja a minőségi munkavégzés és 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:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D A gyermek fejlődési fázisainak, megismerési és kommunikációs szerepeinek tudatos kezelésének ismerete a tanulóképzésben
- D A szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságainak ismerete és alkalmazása
- D A szakképzés és pedagógiájának (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatának tudatos kezelése
- C A pedagógiai célok és azok eléréshez szükséges feladatrendszer illesztésének ismerete
- D A szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatának megtervezési ismerete
- D A mai kor értékei, értékválsága, és a mai kor társadalmi értékeinek ismerete
- D A pozitív jövőképpel rendelkező életpálya, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságainak ismerete
- D Az élményközpontú gyakorlati képzés és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációs megvalósításának ismerete
- E A pedagógiai eszközök és tudatos használatuk ismerete a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben
- D A munkáltató foglalkozások tudatos használatának ismerete a tanulóképzésben
- E A célorientált munkavégzésre törekvés szerepének ismerete
- E A hatékonyság és erőforrás-takarékos feladatvégzés szerepének ismerete
- E A munkavégzési önállóság szerepének ismerete

- D A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási ismerete
- D A minőségi munkavégzés és önellenőrző felelősségvállalás képességének formálási ismeretei
- E A szakmai problémamegoldás (szükség esetén csapatmunkában történő) kreatív módszereinek ismerete
- E A szakmai és együttműködési önfejlődés nyitottságának ismeretei
- E A nevelés és személyes példamutatás jelentőségének és szerepének ismeretei

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

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

### **A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

#### **002-11 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 elvét. 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:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

Jogi ismeretek:

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

Marketing ismeretek:

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

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

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

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

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

**Személyes kompetenciák:**

Tisztesség, felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Döntéskéesség  
Fejlődőképesség, önfejlesztés  
Szervezőkészség  
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  
Nytott hozzáállás  
Eredményorientáltság  
Hibakeresés (diagnosztizálás)

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**013-09 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 Elsősegély-nyújtási ismeretek  
B Munkavégzés szabályai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

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

Személyes kompetenciák:

Pontosság  
Önállóság  
Döntésképeség  
Felelősségtudat

Társas kompetenciák:

Irányíthatóság  
Határozottság  
Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

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

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**014-09 Gázkészülék-szerelési feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Megvizsgálja az üzemeltetés körülményeit, ellenőrzi a hatósági és gyártói engedélyek, jótállási feltételek meglétét  
Felülvizsgálja a természetes és mesterséges szellőztető rendszereket, ellenőrzi a légellátást  
Felülvizsgálja, megismeri az égéstermék elvezetés rendszereit, azok elemeit, működésüket, kialakításuk megfelelőségét  
Dokumentáció alapján azonosítja az épületgépészeti készüléket  
Felméri a gáz- és tüzeléstechnikai készülék műszaki állapotát  
Leválasztja a készüléket a víz-, gáz-, elektromos és fűtési hálózatról  
A tartószerkezetet elhelyezi és rögzíti a készüléket  
Felszereli és csatlakoztatja a készüléket a hálózatra (víz, gáz, fűtés, elektromos), ellenőrzi a csatlakozások tömörségét (víz, gáz)  
Ellenőrzi a tüzelő- és segédberendezések, az égőtér, tüztér, hőcserélő, kazántest stb. állapotát, megtisztítja az égőfejeket, fűvókákat  
Ellenőrzi a reteszek működését, meglétét, elvégzi a hidegüzemi vizsgálatot, technológiai reteszpróbát



Ellenőrzi égőfejeknél a program futását, a szellőztetést (szellőztetési időt)  
Elvégzi a készülék melegüzemi vizsgálatát  
Kipróbálja a reteszek határértéken történő üzem közbeni működését  
Ellenőrzi a készüléket hibajelenségek imitálásával  
Beüzemel, karbantart, javít gázhálózati egységeket  
Csatlakoztatja a készülékek égéstermék elvezetését  
Ellenőrzi a csatlakozások tömörségét (víz, gáz, fűtés)  
Nyomáspróbát végez az átvevő jelenlétében (szilárdsági, tömörségi)  
Dokumentálja a műszaki felülvizsgálatot, hatósági szabványos kivitelezői-szerelési nyilatkozatot ad  
Speciális körülmények esetén felhívja a figyelmet a szükséges szakhatósági engedélyek beszerzésére (műemlék jellegű épület, védett homlokzat, zaj, a környezeti levegő állapota stb.)  
Igény szerint előzetes konzultációt végez, helyszíni szemlével, rajzzal segíti a megfelelő készülék kiválasztását  
Információt kér a fogyasztótól, tájékoztatja, kioktatja a készülékek használatáról  
Szolgáltatási díjat állapít meg, számlát állít ki  
Előkészíti a fogyasztói szerződéskötést

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A GMBSz előírások alkalmazása
- A Gázberendezés elektromos bekötésének műveletei, szabályai
- A Gázkészülék besabályozásának műveleti szabályai
- A Érintésvédelmi paraméterek, mérések műveleti szabályai
- B Környezetvédelmi mérések műveleti szabályai
- B Épületgépészeti rendszer
- A Kémény- és légutánpótlás hő- és áramlástechnika
- A Gáztechnikai műszerek és mérések fajtái
- A Hibakeresés és hibafelismerés, elhárítás
- B Hatósági eljárások
- A Üzembe helyezés és szerviz rendszere
- A Berendezések átadásának módjai
- A Garanciális és jótállási feltételek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 4 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése
- 5 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása
- 5 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Precizitás
- Kézügyesség

Társas kompetenciák:

- Irányíthatóság
- Határozottság
- Irányítási készség

Módszerkompetenciák:

- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Okok feltárása
- Áttekintő képesség
- Rendszerező képesség
- Körültekintés, elővigyázatosság

**Szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**051-09 Általános csőszerelési feladatok**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Tanulmányozza és értelmezi az épületgépészeti munka tárgyára, céljára, anyagaira, technológiáira vonatkozó dokumentumokat (tervdokumentáció, gépkönyvek, szabványok, műszaki táblázatok, gyártmánykatalógusok)
- Szerelőállványt készít, ellenőrzi az eszközök állapotát, szükség szerint cserét, javítást kezdeményez
- Dokumentáció alapján előrajzol a készülékek felerősítéséhez, faláttörésekhez
- Kijelöli a nyomvonalakat
- Elvégzi, vagy kezdeményezi a faláttörési, falvésési, javító kőműves munkákat
- Képlékeny alakítást végez kézi alaplámpákkal (nyújtás, egyengetés, hajlítás stb.)
- Tervek alapján elkészíti (elkészítetteti) a helyszínen, vagy a műhelyben az egyedi, tartókat, rögzítőket, támaszokat, állványokat, gépalapokat
- Felszereli az épületgépészeti készülékek tartószerkezetét
- Tömítő lemezből tömítőgyűrűt és alakos tömítést készít
- Tömített csökötések készítését, szerelést végez különféle csőanyagokból
- Ellenőrzi a csökötések tömörségét
- Javítás utáni méréseket, ellenőrzéseket végez
- Dokumentálja a javítást, az üzembehelyezést és az átadást-átvételt
- A munkakörnyezetében lévővel betartatja a biztonságtechnikai, környezetvédelmi és a szakmára, szerelési-javítási technológiára vonatkozó egyéb előírásokat
- Nagy tömegű gépegységeket szerel
- Közreműködik nagy tömegű gépegységek, berendezések telephelyen belüli szállításában, beemelésében
- Előírásosan vezeti a munkalapot, a karbantartási naplót, az építési naplót

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Szerelőipari állványok, kezelőjárdák, létrák biztonságtechnikája
- B Csőhálózat-szerelés fajtái
- C Tömítőanyagok használati jellemzői, alkalmazási szabályai
- C Általános építési ismeretek
- B Épületek szerkezeti egységeinek fajtái, statikai értékelési módjai
- B Épületszerkezetek hőtani tulajdonságai
- C Tartószerkezetek, vázszerkezetek alkalmazási jellemzői
- B Lemezalakítási technológiája
- B Csőanyagok, csőszerkezetek, szerelvények, idomok
- C Szerelő kőműves ismeretek
- A Nagy tömegű tárgyak mozgatásának biztonságtechnikája

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Műszakirajz-olvasási készség
- 3 Csőhálózati rajz készítési készség
- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Tűrőképesség
- Precizitás
- Egyensúly, bezártság- (szűk helyek) és magasságtűrés

Társas kompetenciák:

- Interperszonális rugalmasság

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Körültekintés, elővigyázatosság
- Tervezés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Módszeres munkavégzés

**Szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**052-09 Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester feladatai**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Lefekteti a gázvezeték a talajba, szigeteli, és ellátja a korrózióvédelmet
- Ismeri és elvégzi az acélcső lánghegesztését
- Ismeri és elvégzi az acélcső ívhegesztését
- Speciális idomokat épít be a gázcsőhálózatba csőanyag változási helyeken
- Gázcsőhegesztést végez speciális technikákkal
- Ellátja a készülékekkel, gépekkel kapcsolatos karbantartási munkákat
- Kemény vörösréz vezeték szerel
- Préskötést készít
- Műanyagcsövet hegeszt különféle eljárásokkal
- Kialakítja a mérőóra és nyomásszabályozók helyét
- Terv alapján elhelyezi és rögzíti a gázfogyasztó berendezéseket
- Kialakítja a készülék égéstermék elvezetését
- Beépíti a szellőzőket a kiviteli terv alapján
- Felszereli, rögzíti a gázszerelvényeket
- Összeállítja a „D” tervet
- Beüzemeli, gáz alá helyezi a rendszert

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A A gázszolgáltatói alapfogalmak ismerete
- A Szolgáltató gázok minőségi jellemzőinek ismerete
- A Légellátás-, gázterhelés-számítási ismeretek
- B Mérőóra és nyomásszabályzó felszerelési ismeretek
- B A gázfogyasztó berendezések ismerete (A, B, C)
- B Acélcső hegesztési ismeretek

B Műanyagcső hegesztés technológiája és műveleti szabályai  
B Műanyagcső hegesztőgépek működése és használati jellemzői, kezelési szabályai  
C Különböző anyagú csövek egymáshoz csatlakoztatásának ismerete  
B Égéstermék elvezető rendszerek építési ismerete  
B „D” terv elkészítésének ismerete

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

3 Gépészeti rajz olvasása, értelmezése  
3 Gépészeti rajz készítése  
3 Építési rajz olvasása, értelmezése  
3 Építési rajz készítése  
3 Elektromos és vezérlési hálózati rajzok olvasása, értelmezése  
3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése  
3 Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése  
3 Folyamatábrák olvasása, értelmezése  
3 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése  
3 Diagram, nomogram kitöltése, készítése  
3 Elemi számolási készség  
3 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Mozgáskoordináció (testi ügyesség)  
Kézügyesség  
Felelősségtudat  
Megbízhatóság

Társas kompetenciák:

Interperszonális rugalmasság  
Konszenzuskészség  
Kompromisszumkészség

Módszerkompetenciák:

Körültekintés, elővigyázatosság  
Módszeres munkavégzés

## **IV. Mestervizsgáztatási követelmények**

### **1. A mestervizsga részei**

#### **1. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **001-11 Pedagógiai ismeretek**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

A gyakorlati munka tanulásához szükséges pszichológiai fogalmak, alapok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

A szakmai gyakorlat tanítás-tanulási (pedagógiai) folyamatának jellemzői

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

A szakmai gyakorlat, mint munkavégzés általi tanulás módszertani feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

2. feladat 0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

3. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

**2. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**002-11 Vállalkozási ismeretek**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Jogi ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Marketing ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama:

30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

2. feladat 0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

3. feladat 0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

### **3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **013-09 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 vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

2. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

### **4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **014-09 Gázkészülék-szerelési feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Adott gázkészülék hibájának felismerése, megállapítása, szerelés, készülék üzembe helyezése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

#### **A vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

### **5. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **051-09 Általános csőszerelési feladatok**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Általános csőszerelési előkészítő és kiegészítő feladatok I.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 105 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Általános csőszerelési előkészítő és kiegészítő feladatok II.

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

#### **A vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

2. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

## **6. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **052-09 Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester feladatai**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Gázvezetékek-kiépítési, gázkészülék csatlakoztatási feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemviteli feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 45 perc

### **A vizsgarész egyes feladatainak értékelése:**

1. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

2. feladat 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

## **2. A mestervizsga értékelése**

A jelölt mestervizsgálója Megfelelt minősítésű, ha minden vizsgarészen minden vizsgafeladatból Megfelelt minősítést szerzett.

Sikertelen a mestervizsga, ha a vizsgázó egy vagy több vizsgarészen egy vagy több vizsgafeladatból Nem felelt meg minősítést szerzett.

A jelöltnek javítóvizsgát abból a vizsgarészből kell tennie, amely vizsgarészen egy vagy több vizsgafeladatból Nem felelt meg minősítést szerzett.

A javítóvizsga a mestervizsgát követő 6 hónapon túl, illetve 2 éven belül megismételhető. Két éven túl a teljes vizsgát meg kell ismételni.

## **3. A mestervizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A mestervizsga egyes részei alól felmentés adható annak, aki rokon szakmában az adott vizsgarészből két éven belül Megfelelt minősítést szerzett.

Felmentés adható a Vállalkozási ismeretek, illetve a Pedagógiai ismeretek követelménymodulok alól annak, aki felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, vagy két éven belül más mesterképzésből sikeres mestervizsgát tett.

A szakmai és vizsgakövetelményekben nem szabályozott kérdésekben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és -vizsga Szabályzatában foglaltak a mérvadók.

## V. Eszköz- és felszerelési jegyzék

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	<b>Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő mester</b>
Számítógép	X
Szoftver	X
Csővezetékek	X
Idomok	X
Segédanyagok	X
Berendezési tárgyak (kazánok, radiátorok, gázkészülékek)	X
Kéziszerszámok	X
Gépi szerszámok, véső- és fűrőgépek	X
Darabolószerszámok (kézi és gépi)	X
Mérő- és jelölőeszközök	X
Csőtisztító berendezések	X
Hajlítószerszámok	X
Védőeszközök és felszerelések	X
Hegesztőfelszerelések	X
Létrák, állványok	X
Szállítóeszközök	X
Nyomáspróba-berendezések	X
Elszívók	X



**Felkészülést segítő ajánlott szakirodalom**

1. Gázvezeték- és készülékszerelők mestervizsga kézikönyve, MKIK, Budapest, 2006.
2. Gázfelhasználás a háztartásban és a kisfogyasztóknál, Dr. Ing. Joos Lajos, Fővárosi Gázművek Rt., Pécs, 2005.
3. Meszléry Celesztin: Gáztechnikai példatár, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1978.
4. Vida - Meszléry: Gázellátás, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1974.
5. Csőszerelő-ipari zsebkönyv, szerkesztő: Opitzer Károly, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983.
6. Opitzer Károly: Víz-, csatorna-, gázszerelés I-II., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983.
7. A gázcsatlakozó vezetékek és fogyasztói berendezések létesítési és üzemeltetési műszaki-biztonsági szabályzata, GKM, Budapest