

KÖZPONTIFŰTÉS- ÉS GÁZHÁLÓZAT RENDSZERSZERELŐ MESTERVIZSGA KÖVETELMÉNYEI

I. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mestervizsgára jelentkezés feltételei

1. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mestervizsgához szükséges szakképesítési feltételek

A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák), szakképzettségek egyikével kell rendelkeznie a mesterjelöltnek.

A szakképesítés (szakma), szakképzettség	
megnevezése	azonosító száma
Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő	34 582 09
Gáz- és hőtermelő berendezés-szerelő	35 582 01
Épületgépész technikus	54 582 01
Okleveles gépész mérnök, épületgépész szakirány	
Okleveles olaj- és gázmérnök, gázmérnöki szakirány	

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

2. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő 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)
Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő	5
Gáz- és hőtermelő berendezés szerelő	4
Épületgépész technikus	3
Okleveles gépész mérnök, épületgépész szakirány	3
Okleveles olaj- és gázmérnök, gázmérnöki szakirány	3

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 Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mester munkaterülete, a mestercímhez kapcsolódó tevékenységek

1. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mester munkaterületének leírása

Felméri az épületek energetikai állapotát, a meglévő épületgépészeti rendszerek hatékonyságát
Javaslatot ad korszerű épületgépészeti rendszer kialakítására

Központifűtés és gázellátási tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján meghatározza az elvégzendő munka anyagszükségletét

Központifűtés és gázellátási tervdokumentáció alapján költségvetést készít a szerelési munkáról
Költségvetés alapján árajánlatot készít a beruházó részére

Tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján munkaterületet készít elő munka-, baleset-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szempontok figyelembevételével

A munkavégzéshez szükséges eszközöket, szerszámokat megválasztja, munkavégzésre való alkalmasságukat ellenőrzi

Központi fűtési és gázhálózati rendszerek csővezetékét kiépíti, csökötéseket készít azonos és különböző anyagú csővezetéseken, csőalakító munkálatokat végez, csőtartószerkezeteket épít be

Központi fűtési és gázhálózati rendszerek szerelvényeit elhelyezi, beépíti

Központi fűtési rendszerek hőleadóit elhelyezi

Központi fűtési rendszerek kiegészítő elemeit elhelyezi

Központi fűtési rendszerek beágyazott hőleadóit kiépíti

Napkollektoros HMV rendszerek fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Napkollektoros fűtés rásegítő rendszerek fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Hőszivattyús fűtési rendszerek készülékét elhelyezi, fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű gázmérőjét előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű nyomásszabályzó állomásait előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázfogyasztó rendszerek készülékeit elhelyezi, gázoldali, fűtésoldali és vízoldali bekötését elvégzi

Az elkészített gázellátó rendszerek nyomáspróbával egybekötött műszaki átadását előkészíti, elvégzi, ledokumentálja

Vezeti a szükséges építési dokumentációkat

Szervezi és irányítja a munkatevékenységeket

Szervezi és irányítja a hozzá beosztott dolgozók, tanulók tevékenységét

Értékeli és minősíti az elvégzett munkákat

Kapcsolatot tart a megrendelővel, fogyasztóval, szolgáltatókkal

Számlát készít az elvégzett munkáról

Munkahelyi baleset dokumentálása

2. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mesterképzéssel rokon mesterképzések

<p style="text-align: center;">A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mesterképzéssel rokon mesterképzés(ek) megnevezése</p>

Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat szerelő mester

Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész mester

III. Szakmai követelmények

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő megnevezésű mesterképzés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
001-11-1	Pedagógiai ismeretek
002-11-1	Vállalkozási ismeretek
013-09-1	Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz-, és környezetvédelmi feladatok
177-13	Fűtésrendszer-szerelő feladatok
178-13	Hőtermelőrendszer-szerelő 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 feladatrendszert 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 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
- Rezsioradíjat 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:

013-09-1 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:

szakmai ismeretek:

Környezetvédelmi ismeretek

Tűzvédelmi ismeretek

Munkabiztonsági ismeretek

Tűzoltó berendezések, eszközök

Tűzkár bejelentése

Elsősegély-nyújtási ismeretek

Munkavégzés szabályai

szakmai készségek:

Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata

Információforrások kezelése

Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban

Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek értelmezése

Munkabiztonsághoz kapcsolódó színjelölések értelmezése

Elsősegélynyújtás

Személyes kompetenciák:

Pontosság

Önállóság

Döntésképesség

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:

177-13 Fűtésrendszer-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Felméri az épületek energetikai állapotát, a meglévő épületgépészeti rendszerek hatékonyságát
Javaslatot ad korszerű épületgépészeti rendszer kialakítására

Központifűtés és gázellátási tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján meghatározza az elvégzendő munka anyagszükségletét

Központifűtés és gázellátási tervdokumentáció alapján költségvetést készít a szerelési munkáról
Költségvetés alapján árajánlatot készít a beruházó részére

Tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján munkaterületet készít elő munka-, baleset-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szempontok figyelembevételével

A munkavégzéshez szükséges eszközöket, szerszámokat megválasztja, munkavégzésre való alkalmasságukat ellenőrzi

Központi fűtési és gázhálózati rendszerek csővezetékeit kiépíti, csökötéseket készít azonos és különböző anyagú csővezetékeken, csőalakító munkálatokat végez, csőtartószerkezeteket épít be

Központi fűtési és gázhálózati rendszerek szerelvényeit elhelyezi, beépíti

Központi fűtési rendszerek hőleadóit elhelyezi

Központi fűtési rendszerek kiegészítő elemeit elhelyezi

Központi fűtési rendszerek beágyazott hőleadóit kiépíti

Napkollektoros HMV rendszerek fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Napkollektoros fűtés rásegítő rendszerek fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Hőszivattyús fűtési rendszerek készülékét elhelyezi, fűtésoldali bekötését elkészíti, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezéseket elhelyezi

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű gázmérőjét előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű nyomásszabályzó állomásait előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázfogyasztó rendszerek készülékeit elhelyezi, gázoldali, fűtésoldali és vízoldali bekötését elvégzi

Az elkészített gázellátó rendszerek nyomáspróbával egybekötött műszaki átadását előkészíti, elvégzi, ledokumentálja

Vezeti a szükséges építési dokumentációkat

Szervezi és irányítja a munkatevékenységeket

Szervezi és irányítja a hozzá beosztott dolgozók, tanulók tevékenységét

Értékeli és minősíti az elvégzett munkákat

Kapcsolatot tart a megrendelővel, fogyasztóval, szolgáltatókkal,

Számlát készít az elvégzett munkáról

Munkahelyi baleset dokumentálása

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Anyagszükséglet meghatározás
Eszköz szerszám kiválasztás, ellenőrzés
Központi fűtési rendszer nyomvonalának kijelölés, felrajzolás
Központi fűtési rendszer csőhálózat kiépítés
Különböző anyagú csövek alakító művelete
Rendszerelemek korrózióvédelme
Csőtartószerkezet kialakítás, beépítés
Központi fűtési rendszerbe szerelvény kiválasztás, beépítés
Hőleadó méretezés, kiválasztás, elhelyezés
Központi fűtési rendszerbe kiegészítő elem kiválasztás, elhelyezés
Beágyazott hőleadó kiépítés
Napkollektoros HMV rendszer fűtésoldali bekötés, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezés kiválasztás, elhelyezés
Napkollektoros fűtés rásegítő rendszer fűtésoldali bekötés, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezés elhelyezés
Hőszivattyú készülék elhelyezés, hidraulikai bekötés, a szükséges biztonsági és szabályozó berendezés kiválasztás, elhelyezés
Hőhordozó közeg választás, előkészítés, feltöltés, nyomáspróba
Hidraulikai beszabályozás
Műszaki átadás előkészítés, lebonyolítás, dokumentálás
Hibafeltárás és energetikai állapot felmérés
Korszerű épületgépészeti rendszer kialakítás
Karbantartás, üzemeltetés
Garancia, jótállás

szakmai készségek:

Kiviteli tervek olvasása, értelmezése
Szerelési, kapcsolási vázlatrajz készítése
Számítógép használata
Szakmai számolási készség
Köznyelvi beszédkészség

Személyes kompetenciák:

Pontosság
Precizitás
Szervezőkészség

Társas kompetenciák:

Interperszonális rugalmasság
Segítőkészség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség
Rendszerező képesség
Numerikus gondolkodás, matematikai készség

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

178-13 Hőtermelőrendszer-szerelő feladatok

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Gázellátás tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján meghatározza az elvégzendő munka anyagszükségletét

A munkavégzéshez szükséges eszközöket, szerszámokat megválasztja, munkavégzésre való alkalmasságukat ellenőrzi

Gázellátás tervdokumentáció és helyszíni bejárás alapján a gázellátó rendszerek csővezetékeinek nyomvonalát kijelöli, előrajzolja, kiépíti

Csőkötések készítését azonos és különböző anyagú csővezetékeken

Csőalakító munkálatokat végez

Csőtartószerkezeteket épít be

Gázvezetési rendszerek szerelvényeit elhelyezi, beépíti

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű gázmérőjét előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázellátó rendszerek különböző teljesítményű nyomásszabályzó állomásait előkerti és fali kivitelben elhelyezi, beépíti

Gázellátó rendszerek, készülékeit elhelyezi, gázoldali, fűtésoldali és vízoldali bekötését elvégzi

Szilárdtüzelésű rendszerek, készülékeit elhelyezi, fűtésoldali és vízoldali bekötését elvégzi

Égéstermék elvezető rendszert kiépíti

Légbevető elemeket épít be

Az elkészült rendszert előkészíti műszaki átadásra

Nyomáspróbát, tömörségi vizsgálatot végez

Megszervezi a műszaki átadást, ledokumentálja

Gázellátási rendszeren hibafeltárást végez

Gázellátási rendszert karbantart

Alkalmazza a fogyasztóvédelmi előírásokat

A megrendelőt kioktatja a rendszer üzemeltetésére

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Anyagszükséglet meghatározás

Eszköz szerszám kiválasztás, ellenőrzés

Gázellátó rendszer nyomvonal kijelölés, felrajzolás

Gázellátó rendszeren csőhálózat kiépítés

Különböző anyagú csövek alakító művelete

Csőtartószerkezet kialakítás, beépítés

Gázmérő, nyomásszabályozó kiválasztás, beépítés

Gázkészülék kiválasztás, elhelyezés

Égéstermék elvezető, légbevezető rendszerek

Műszaki átadás előkészítés, lebonyolítás, dokumentálás

Hibaelhárítás

Karbantartás, üzemeltetés

Garancia, jótállás

szakmai készségek:

Kiviteli tervek olvasása, értelmezése

Számítógép használata

Épületgépészeti jelképek értelmezése

Szakmai számolási készség

Köznyelvi beszédkészség

Személyes kompetenciák:

Pontosság

Precizitás

Szervezőképesség

Társas kompetenciák:

Interperszonális rugalmasság

Segítőkézség

Módszerkompetenciák:

Áttekintő képesség

Rendszerező képesség

Numerikus gondolkodás, matematikai készség

IV. Mestervizsgáztatási követelmények

1. A mestervizsgára bocsátás feltételei

A mestervizsgára bocsátásnak az „I. A Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mestervizsgára jelentkezés feltételei” fejezetben leírtakon kívül nincs más feltétele.

2. A mestervizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai

Gyakorlati vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Központifűtés és hőtermelő rendszer szerelése

A vizsgafeladat ismertetése: Központifűtés és hőtermelő rendszer kivitelezése a kiadott tervdokumentáció alapján

A vizsgafeladat időtartama: 450 perc

A vizsgafeladat értékelése: 0-70% Nem felelt meg, 71-100% Megfelelt

Írásbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Komplex írásbeli feladat

A vizsgafeladat ismertetése: Központifűtés és hőtermelőrendszer tervdokumentációjának feldolgozása, kapcsolási vázlatok készítése, alap és ellenőrző számítások elvégzése, gépkönyvek, műszaki táblázatok használata.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelése: 0-70 % Nem felelt meg, 71-100% megfelelt

Szóbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése: Központifűtés és hőtermelőrendszerek kivitelezése, munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított kérdései a 177-13 Fűtésrendszer-szerelő feladatok, a 178-13 Hőtermelőrendszer-szerelő feladatok,

valamint a 013-09-01 Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulokhoz tartozó témaköröket tartalmazzák.

A vizsgafeladat időtartama: 60 perc (ebből felkészülési idő 40 perc)

A vizsgafeladat értékelése: 0-70% Nem felelt meg, 71-100% 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 Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzata szerint felmentés adható a (001-11-1) Pedagógiai ismeretek és a (002-11-1) Vállalkozási ismeretek megnevezésű részvizsgák alól annak, aki felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, vagy két éven belül más mesterképzésből sikeres mestervizsgát tett.

A mestervizsga követelményekben 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	Központifűtés- és gázhálózat rendszerszerelő mester
Berendezési tárgyak (szilárd és gáztüzelésű kazánok, radiátorok, napkollektorok, gázkészülékek)	X
Kéziszerszámok	X
Gépi szerszámok (présgép, fúrógép, vésőgép, menetmetsző)	X
Daraboló szerszámok (kézi, gépi)	X
Mérő és jelölő eszközök	X
Hajlító szerszámok	X
Védőeszközök, felszerelések	X
Hegesztő felszerelések (fém és műanyag hegesztők)	X
Létrák, állványok	X
Számítógépek (szoftverekkel)	X
Nyomáspróba műszer	X
Fémmegmunkáló kéziszerszámok	X
Lágy és keményforrasztási eszközök, segédeszközök	X
Feltöltő szivattyú	X
Mosókompresszor	X
Fémmegmunkáló kisgépek	X
Tűzoltó készülékek	X
Defibrillátor	X
Elsősegély láda	X

Felkészülést segítő ajánlott szakirodalom

1. Hans Brünner: Központifűtés szerelés, B+V Lap- és kiadó Kft., Budapest, 1995.
2. Hans Brünner: Víz- és gázvezeték szerelés, B+V Lap- és kiadó Kft., Budapest, 1995.
3. Illés Csaba: Központifűtés- és csőhálózat- szerelő feladatok, Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, Budapest, 2007.
4. Gázvezeték- és készülékszerelők mestervizsga kézikönyve, Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, Budapest, 2006.
5. Rácz László: Fűtéstechnika, napenergia hasznosítás, (megrendelhető: raczla@mailbox.hu címen), Szeged, 2012.
6. Rácz László: Gázvezetékek, gázberendezések, (megrendelhető: raczla@mailbox.hu címen), Szeged, 2012.
7. Rácz László: Épületgépészeti folyamatok alapelemei, (megrendelhető: raczla@mailbox.hu címen), Szeged, 2012.
8. Rácz László: Épületgépészeti csővezetékek szerelése, (megrendelhető: raczla@mailbox.hu címen), Szeged, 2012.
9. Rácz László: Munkahelyi egészség és biztonság, (megrendelhető: raczla@mailbox.hu címen), Szeged, 2013.
10. Lengyel Tamás: Elsősegélynyújtási alapismeretek, Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest, 2005.
11. Szerényi- Walter: Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok, Szega Books Kft. Pécs, 2010.